

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

CURSO DE ESTADO-MAIOR CONJUNTO

2007/2008



TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO INDIVIDUAL

O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A FREQUÊNCIA DO CURSO NO IESM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DA MARINHA PORTUGUESA / DO EXÉRCITO PORTUGUÊS / DA FORÇA AÉREA PORTUGUESA.

A INTEROPERABILIDADE NAS FORÇAS ARMADAS NACIONAIS

Jorge Manuel Varanda Pinto

MAJ INF



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**A INTEROPERABILIDADE NAS FORÇAS ARMADAS
NACIONAIS**

Jorge Manuel Varanda Pinto
MAJ INF

Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2007/2008

Lisboa 2008



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

A INTEROPERABILIDADE NAS FORÇAS ARMADAS NACIONAIS

Jorge Manuel Varanda Pinto
MAJ INF

Trabalho de Investigação Individual CEMC 2007/2008

Orientador:

António Manuel Neves Rodrigues
Capitão-Tenente

Lisboa 2008



Agradecimentos

Durante o período de realização deste trabalho de investigação individual, beneficiei de inúmeros apoios institucionais e pessoais, aos quais é de elementar justiça expressar o meu mais profundo reconhecimento e gratidão. A todos o meu muito bem aja.

Ao meu orientador, Capitão-Tenente António Manuel Neves Rodrigues, o meu muito obrigado pela disponibilidade, interesse e acompanhamento sempre manifestados.

Às mulheres que encantam e justificam a minha existência.

Uma palavra especial à minha esposa, ***Teresa***, pelo apoio e compreensão permanente demonstrados perante a ausência sistemática ao convívio familiar, e à minha filha ***Marta***, pela atenção e dedicação de que se viu privada.



Índice

Índice de apêndices e anexos	iv
Índice de figuras e tabelas.....	iv
Resumo	v
Abstract	vi
Palavras-chave	vii
Lista de abreviaturas.....	viii
1. Introdução	1
2. Enquadramento estratégico	5
a. O actual ambiente de segurança	5
(1)As novas ameaças e riscos.....	5
(2)A nova conflitualidade	6
b. A defesa dos interesses nacionais	8
c. A transformação da OTAN	9
d. Síntese conclusiva	10
3. A interoperabilidade.....	11
a. Caracterização.....	11
(1)Importância da interoperabilidade.....	12
(2)Requisitos, tipologia e níveis de interoperabilidade	13
b. A interoperabilidade na OTAN - NRF	15
c. A interoperabilidade na UE - BG	19
d. Síntese conclusiva	22
4. Os desafios para a interoperabilidade nas FFAA nacionais	23
a. Factores influenciadores e a forma de os mitigar	23
(1)O processo de aquisições e as restrições orçamentais	24
(2)Rápida evolução tecnológica.....	25
(3)A cultura organizacional e a resistência à mudança	26
(4)Formação, treino e exercícios	27
(5)Doutrina	29
(6)Terminologia	30
(7)Interoperabilidade linguística	31
b. Importância da normalização e certificação	32
c. Interoperabilidade e as novas capacidades.....	33
(1)Possíveis processos de abordagem	34
(2)Meios e equipamentos chave	36
d. Conceitos chave/passos para alcançar a interoperabilidade.....	37
e. Análise SWOT à interoperabilidade nas FFAA.....	38
f. Síntese conclusiva	39
5. Conclusões e recomendações.....	41
a. Conclusões.....	41
b. Recomendações.....	44
Referências Bibliográficas	47



Índice de apêndices e anexos

Apêndices:

Apêndice 1 – Corpo de Conceitos.....	1
Apêndice 2 – Modelo de Análise.....	1
Apêndice 3 – Taxonomia da Interoperabilidade OTAN.....	1
Apêndice 4 – Exemplos dos Níveis de Interoperabilidade	1
Apêndice 5 – Resumo das Entrevistas	1
Apêndice 6 – Estudo de Caso.....	1
Apêndice 7 – Análise SWOT	1
Apêndice 8 – Normalização OTAN.....	1
Apêndice 9 – O Processo de Normalização de Defesa Nacional.....	1
Apêndice 10 – Estrutura de Comando da OTAN.....	1
Apêndice 11 – Modelos de Referência Técnica	1
Apêndice 12 – Processo de Decisão Militar Conjunto.....	1
Apêndice 13 – Certificação das NRF	1
Apêndice 14 – Hierarquia Doutrinária na OTAN.....	1
Apêndice 15 – Estrutura de Coordenação de Terminologia	1

Anexos:

Anexo A – Proficiência Linguística para Forças Projectáveis	1
---	---

Índice de figuras e tabelas

Figuras:

Figura 3-1. Níveis de interoperabilidade	14
Figura 3-2. Normalização e interoperabilidade	18
Figura 3-3. Estrutura de comando da NRF e CJTF.....	19
Figura 3-4. Constituição e C2 genéricos dos BG	21
Figura 3-5. Tempos de reacção dos BG	21
Figura 4-1. Pirâmide das capacidades militares	34

Tabelas:

Tabela 4-1. Análise SWOT	39
--------------------------------	----



Resumo

O presente trabalho, tem como objectivo identificar os desafios que se poderão colocar às Forças Armadas Nacionais no âmbito da interoperabilidade, fruto da evolução do actual ambiente de segurança internacional, da preservação dos interesses nacionais no Espaço Estratégico de Interesse Nacional Permanente, das restrições orçamentais que impedem investimentos e ou aquisição de sistemas mutuamente compatíveis e das culturas organizacionais resistentes à mudança.

A preservação dos interesses nacionais, não se encerra actualmente, com a segurança do próprio território, impondo-se a necessidade de enquadrar os seus sistemas de segurança em organizações internacionais procurando prevenir ou minimizar ameaças e riscos de natureza multifacetada e incerta. Decorrente dos novos desafios impostos pela actual conflitualidade surge a necessidade crescente de forças com um cariz conjunto e multinacional, projectáveis para onde sejam necessárias e coerentemente interoperáveis.

As alianças e organizações internacionais a que Portugal está vinculado, encontram-se actualmente em processos de evolução, em que, a interoperabilidade é um requisito fundamental. A capacidade de cooperação multinacional aumenta a liberdade de acção das Forças Armadas Portuguesas, que têm, no entanto que definir a melhoria da sua interoperabilidade como um objectivo a longo prazo.

Os requisitos para a interoperabilidade de forças conjuntas e combinadas transcendem a simples questão do equipamento comum e compatível, pelo que, existe a necessidade de incluir todos os factores que afectam a interoperabilidade, nomeadamente, a doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal e infra-estruturas. O esforço das Forças Armadas Portuguesas deve ir no sentido da interoperabilidade nos âmbitos operacional e administrativo, sendo esta, a chave das iniciativas para alcançar e manter a interoperabilidade. Os sistemas e equipamentos herdados, não podem simplesmente desaparecer, sendo por isso mesmo, imprescindível pensar os sistemas e equipamentos de hoje e de amanhã sempre com um conceito presente: interoperabilidade.

A análise, foi conduzida com base no Método Hipotético-Dedutivo, tendo como finalidade o de responder à questão central levantada, permitindo-nos concluir o estudo, com a elaboração de algumas recomendações, que se entende, contribuirão para o alcançar dos desígnios acima mencionados.



Abstract

This study's main goal is to identify the challenges the Portuguese Armed Forces have with interoperability, as a result of changes in the current international security environment, the preservation of national interests in permanent area of strategic interest, the budgetary restrictions that impede investment or acquisition in mutually compatible systems, and the organizational cultures resistant to change.

The preservation of national interests, with the security of their own territory, imposes the necessity to manage security systems in international organizations, in order to prevent or minimize threats and risks. The new challenges imposed by current conflicts, are increasing the need for joint and multinational forces, able to deploy with interoperable systems.

The alliances and international organizations are in an evolution process, in which interoperability is a fundamental requirement. The ability to cooperate multinationally increases the agility of the Portuguese Armed Forces. Therefore they must mandate improving interoperability as a long-term goal.

The requirement for interoperability of joint and combined forces goes beyond the simple issue of common and compatible equipment. There is a need to include all factors that affect interoperability, such as; doctrine, organization, training, material, leadership, personnel and facilities. The effort of the Portuguese Armed Forces should focus on the operational and administrative framework of interoperability, which are important to achieving and maintaining interoperability. The systems and equipment inherited cannot simply disappear, and therefore it is imperative to think interoperability when considering the systems of today and tomorrow.

The analysis process was conducted based in a Hypothetic-deductive Model, with the aim of answering the central question. This allowed us to development recommendations to achieve the above goals in order to contribute to an interoperable military society.



Palavras-chave¹

Interoperabilidade

Normalização

Capacidades

Certificação

Transformação

Técnico ou Material

Operacional

Administrativo

Forças Conjuntas

Forças Combinadas

Desafios

Ameaças

Doutrina

Treino

¹ As palavras-chave foram seleccionadas com o apoio do programa KKE, Kultura Kooperativo de Esperantistoj. *Gerador de Palavras-Chave para um Texto*. Disponível na Internet em: <http://www.kke.org.br/pt/projeto_de_paginas/gerador_de_palavras_chave.php>. Acedido em 25 de Abril de 2008.



Lista de abreviaturas

A	AAP	Allied Administrative Publication
	ACE	Allied Command Europe
	ACO	Allied Command for Operations
	ACT	Allied Command for Transformation
	AJP	Allied Joint Publication
	AP	Allied Publication
	ATP	Allied Tactical Publication
B	BG	Battle Group
C	C ²	Comando e Controlo
	C4ISR	Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance.
	CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
	CEM	Conceito Estratégico Militar; Curso de Estado-maior
	CEME	Chefe do Estado-maior do Exército
	EMGFA	Estado Maior General das Forças Armadas
	CIMIC	Cooperação Civil-Militar
	CIS	Communication and Information System
	CJSOR	Combined Joint Statement of Requirement
	CJTF	Combined Joint Task Force
	CJTF HQ	Combined Joint Task Force Headquarter
	CRO	Crisis Response Operations
	COE	Contemporary Operating Environment
	COP	Common Operational Picture; Componente Operacional.
	CSDN	Concelho Superior de Defesa Nacional
	CSCD	Curso Superior de Comando e Direcção
D	DF	Deployable Forces
	DSACT	Deputy Supreme Allied Commander Transformation
	DOTMLPFI	Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership development, Personnel, Facilities and Interoperability
E	EEINP	Espaço Estratégico de Interesse Nacional Permanente
	EME	Estado-maior do Exército
	EOB	Effect-Based Operations
	EP	Exército Português
	EUA	Estados Unidos da América
	ESDP	European Security Defense Policy
	ESS	European Security Strategy
	EXSPEC	Exercise Specifications
F	FFAA	Forças Armadas
	FND	Forças Nacionais Destacadas



H	H	Hipótese
	HRF	High Readiness Forces
	HQ	Headquarters
I	IAEM	Instituto de Altos Estudos Militares
	IEF	Initial Entry Force
	IGE	Inspecção Geral do Exército
	ISAF	International Security Assistance Force
J	JALLC	Joint Analysis Lesson Learned Centre
	JC	Joint Command
	JFC	Joint Force Command
	JHQ	Joint Headquarter
	JMDMP	Joint Military Decision Making Process
	JOA	Joint Operations Area
	JWC	Joint Warfare Centre
L	LL	Lessons Learned
	LPM	Lei de Programação Militar
	LIVEX	Live Exercise
M	MC	Military Committee
	MDN	Ministro da Defesa Nacional; Ministério da Defesa Nacional
	MIFA	Missões Específicas das Forças Armadas
N	NAC	North Atlantic Council
	NBQR	Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico
	NCS	NATO Command Structure; NATO Committee for Standardization
	NEO	Non-combatant Evacuation Operations
	NEP	Normas de Execução Permanente
	NRF	NATO Response Force
	NSA	NATO Standardization Agency
	NSO	NATO Standardization Organization
O	OAP	Operações de Apoio à Paz
	OI	Organizações Internacionais
	OLRT	Operational Liaison and Reconnaissance Team
	ONG	Organização Não-governamental
	ONU	Organização das Nações Unidas
	OPP	Operational Planning
	OPLAN	Operations Plan
	OSCE	Organização para a Segurança e Cooperação na Europa
	OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
P	PCC	Prague Capabilities Commitment
	PCM	Presidência do Conselho de Ministros
	PfP	Partnership for Peace
	PIB	Produto Interno Bruto



	PIDDAC	Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central
	PMLPE	Plano Médio e Longo Prazo do Exército
Q	QC	Questão Central
	QD	Questão Derivada
	QG	Quartel-general
R	ROE	Rules of Engagement
S	SACEUR	Supreme Allied Commander Europe
	SACT	Strategic Allied Command of Transformation
	SC	Strategic Command
	SFN	Sistema de Forças Nacional
	SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe
	SICCE	Sistema de Informação, Comando e Controlo do Exército
	SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
	SOP	Standard Operational Procedures
	STANAG	Standardization Agreement
	SATCOM	Satellite Communications
T	TACP	Tactical Air Control Party
	TII	Trabalho de Investigação Individual
	TN	Território Nacional
	TO	Teatro de Operações
	TOp	Treino Operacional
	TTP	Táticas, Técnicas e Procedimentos
U	UE	União Europeia
	UAV	Unmanned Aerial Vehicle
V	VBR	Viatura Blindada de Rodas
W	WG	Working Group
	WWW	World Wide Web



“When the wind of change is blowing, some will build walls, others windmills.”

Provérbio Chinês

1. Introdução

O tema proposto - **A Interoperabilidade nas Forças Armadas Nacionais** - reveste-se de particular interesse e oportunidade, uma vez que resultante do processo de transformação da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), o conceito de **“interoperabilidade”**, integra o topo da lista de conceitos essenciais para o sucesso da Aliança².

No actual ambiente internacional, assiste-se ao surgimento de um novo conjunto de factores de instabilidade que se constituem em potenciais focos geradores de novas ameaças diferentes na sua génese, das que estávamos habituados a lidar. Decorrente destes desenvolvimentos, a OTAN, a principal organização internacional de defesa colectiva, está a empreender um profundo processo de transformação, que a impele para o *“desenvolvimento de robustas capacidades que se pretendem projectáveis, sustentáveis, interoperáveis, e utilizáveis.”*³

Ao contrário do que sucedia durante o período da Guerra Fria, o ambiente operacional, apresenta-se num crescente de transformação, que pressupõe visualizar hoje quais as capacidades, que vão ser realmente necessárias no futuro. Interoperabilidade, é actualmente um tema cada vez mais na ordem do dia e um dos maiores desafios, que apesar de postado na primeira linha de prioridades dos vários países e alianças, a sua implementação e evolução permanece muitas vezes aquém das expectativas.

Portugal procura alicerçar a sua segurança numa política de defesa que se baseia essencialmente na cooperação colectiva, onde assumem particular importância as Forças Nacionais Destacadas (FND), que se constituem como um instrumento determinante e privilegiado da política externa portuguesa, sendo primordiais e imperativas as forças conjuntas e combinadas interoperáveis.

Importância do Estudo

A interoperabilidade afigura-se como um factor multiplicador de capacidades de uma força conjunta e combinada, e constitui-se um instrumento fundamental para o sucesso destas operações. A importância deste estudo, resulta da necessidade de se analisar em que medida as Forças Armadas (FFAA), terão de se adaptar a esta imperativa

² Com o termo “Aliança” referimo-nos à OTAN.

³ Cimeira de Riga (Comprehensive Political Guidance 29Nov06). Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/basic/txt/b061129e.htm>>. Acedido em 13 de Outubro de 2007



necessidade de interoperabilidade entre forças conjuntas e combinadas.

Por outro lado, o poder político manifesta o seu interesse ao colocar esta temática no seu programa de governo, onde se refere como uma das prioridades para a modernização das FFAA Portuguesas a reforma do modelo de organização da Defesa e das FFAA, *“de modo a reestruturar o dispositivo e otimizar as condições de comando e controlo operacional nas missões das Forças Armadas, designadamente na perspectiva da utilização conjunta de forças e a sua **interoperabilidade**, e que deverá conduzir à criação, por etapas, de um Estado-Maior da Defesa.”* (PXVIIGC⁴, 2005:161).

Delimitação do Estudo

Considerando as características do presente trabalho e a abrangência do tema, optou-se por delimitar o mesmo, à análise da interoperabilidade ao nível da Componente Operacional (COP) do Sistema de Forças Nacional (SFN), com as seguintes orientações:

- A interoperabilidade no âmbito de forças conjuntas e combinadas, não sendo abordada a interoperabilidade interna dos Ramos a designada intra-interoperabilidade e a interoperabilidade com as forças policiais, bombeiros, protecção civil e outras entidades, ou seja, a interoperabilidade inter-agências.
- O objectivo proposto para este trabalho estabelece como um facto, a impossibilidade de aquisição de novos equipamentos, pelo que, seria incipiente desenvolver de forma exaustiva a área técnica da interoperabilidade que pressupõe como produto final a abordagem ao processo de aquisição de novos equipamentos.
- Focaremos por essa razão o nosso estudo na interoperabilidade não técnica, nos domínios operacional e administrativo, por se considerar serem áreas onde se colocam desafios interessantes e exequíveis às FFAA nacionais.

Metodologia

A metodologia seguida iniciou-se com a realização de uma pesquisa documental (publicações/documentos e artigos de revistas militares especializadas) e em sítios da Internet. Como complemento, recorreu-se à análise de legislação considerada importante para o tema e consulta de diversos documentos militares, bem como entrevistas a entidades ou personalidades que, pela sua experiência relacionada com estes assuntos ou pela função desempenhada na estrutura das FFAA, pudessem contribuir para o esclarecimento desta questão. O Modelo de Análise utilizado baseou-se, no Método Hipotético-Dedutivo.⁵

⁴ Programa do XVII Governo Constitucional.

⁵ Método cuja construção parte de um postulado de conceitos e que através do levantamento de hipóteses se chega aos factos que se pretendem demonstrar. Apêndice 2 – Modelo de Análise.



Para concluir definiu-se, em seguida, uma **questão central (QC)** que se constituiu no “fio condutor” de toda a investigação: ***Quais os principais desafios para as Forças Armadas Nacionais para alcançar e manter a interoperabilidade?***

Perante esta questão central identificaram-se algumas **questões derivadas (QD)** e admitiram-se as respectivas **hipóteses (H)** de investigação, com a indicação se foram ou não validadas e em que capítulo ocorreu o seu processo de validação:

Questão Derivada nº1 (QD1) - Em que medida o actual ambiente estratégico impeliu as FFAA nacionais a identificar como um imperativo dispor de forças conjuntas interoperáveis?

Hipótese nº1 (H1) - As novas ameaças e riscos e a nova conflitualidade, a preservação dos interesses nacionais e as exigências decorrentes dos compromissos internacionais, impeliram as FFAA para a necessidade de dispor de forças conjuntas interoperáveis. Foi validada no segundo capítulo.

Questão Derivada nº2 (QD2) - Qual a importância da normalização e certificação para o alcançar e manter da interoperabilidade?

Hipótese nº2 (H2) - A normalização, ou seja, a adopção de medidas que visem estabelecer níveis adequados de compatibilidade, permutabilidade e conformidade nos domínios técnico ou material, operacional e administrativo, contribuirão para alcançar e manter a interoperabilidade das FFAA. A certificação permite o identificar de défices de interoperabilidade e a implementação da normalização como forma de colmatar esses mesmos défices. Foi validada no terceiro capítulo do ponto de vista teórico e no quarto capítulo pela identificação das potenciais acções a empreender pelas FFAA.

Questão Derivada nº3 (QD3) - Quais os domínios da interoperabilidade que podem e devem ser explorados pelas FFAA?

Hipóteses nº3 (H3) - Nos domínios operacional e administrativo da interoperabilidade, encontram-se os desafios chave e exequíveis, para as FFAA, já que, a sua concretização depende da eficácia do planeamento e da implementação de medidas para os atingir. Foi validada no quarto capítulo.

Questão Derivada nº4 (QD4) - Quais os principais factores que se podem constituir limitativos à interoperabilidade nas FFAA e de que forma se poderão mitigar?

Hipótese nº4 (H4) - Os principais factores inserem-se nos domínios orçamental, procedimentos e cultural, pelo que, o estabelecer de responsabilidades, a definição de um plano para a interoperabilidade e a mudança de mentalidades contribuirão para o alcançar e manter da interoperabilidade nas FFAA. Foi validada no quarto capítulo.



Organização do Estudo

O presente trabalho está organizado, de forma a dar resposta à QC levantada, em cinco capítulos, incluindo a introdução, primeiro capítulo, onde, após um breve enquadramento, se apresenta o objectivo da investigação, a sua importância, a delimitação do âmbito do estudo, a metodologia adoptada e a organização e conteúdo do estudo.

No segundo capítulo apresenta-se, o enquadramento estratégico, onde se analisa o actual ambiente estratégico e o processo de transformação da OTAN, procurando correlacionar estes factores, com a interoperabilidade nas FFAA nacionais. O terceiro capítulo, é dedicado à explanação dos conceitos relacionados com a interoperabilidade, tentando desta forma ilustrar e esclarecer, o que estamos a tratar quando nos referimos a interoperabilidade, sabendo-se que, sobre esta temática nos debatemos com dificuldades em definir as expectativas. Analisa-se, ainda que, de uma forma breve, a interoperabilidade na OTAN e UE, nomeadamente, nas suas forças de reacção rápida NRF⁶ e BG⁷ respectivamente. No quarto capítulo, analisa-se a interoperabilidade ao nível nacional, identificando quais os desafios que se colocam às FFAA, para dispor de forças interoperáveis na condução de operações conjuntas e combinadas e na salvaguarda dos interesses nacionais no EEINP⁸. Por último, no quinto capítulo são apresentadas as conclusões e recomendações do estudo. O capítulo apresenta um resumo das sínteses conclusivas elaboradas ao longo de todo o estudo onde se validam as hipóteses, apresentando assim a investigação efectuada na sua globalidade, *“dando uma ideia do que foi feito, como foi feito e o que daí resultou”* (IESM, 2007:6). Responde-se à questão central tecendo algumas considerações sobre as conclusões do estudo e termina apontando algumas recomendações que se entendem como ajustadas e oportunas.

Corpo de Conceitos

Neste Trabalho de Investigação Individual (TII), serão utilizados termos e conceitos que importa definir. Face a limitação imposta a este trabalho, no que concerne à sua dimensão, optámos por colocar a definição dos conceitos utilizados no Apêndice 1 – Corpo de Conceitos.

⁶ NATO Response Force.

⁷ Battle Group.

⁸ Compreende, o espaço necessário ao desenvolvimento das acções militares de defesa do Território Nacional (TN) e dos interesses vitais permanentes, abrange designadamente, o TN, a zona económica exclusiva, o espaço interterritorial e o espaço aéreo sob responsabilidade nacional.



2. Enquadramento estratégico

*“... luta contra uma nova tipologia de ameaças de carácter global, em que se inserem o terrorismo, o tráfico de droga e a proliferação de armas de destruição maciça ...”.*⁹

Aníbal Cavaco Silva – Presidente da República

a. O actual ambiente de segurança

(1) As novas ameaças e riscos

As novas percepções das ameaças apresentam-se actualmente num outro espectro, as suas causas e/ou origens são bem mais amplas não se restringindo às que são emanadas por outros Estados e atingem a sociedade em múltiplas dimensões. No actual contexto internacional teremos que lidar com uma série de novas ameaças e riscos. *“Estas ameaças, de origem não estatal, são aquelas cuja probabilidade de atingirem os nossos espaços de interesse estratégico próximo e imediato é de temer.”*¹⁰

Importa pois, caracterizar este novo fenómeno, que apresenta actualmente uma dimensão e uma natureza completamente diferente das que estávamos habituados. À segurança nacional e internacional, colocam-se hoje um conjunto de ameaças e riscos de natureza *multi-facetado, imprevisível e transnacional*, resultantes das características de um sistema vincado pela *interdependência, multipolaridade e heterogeneidade* de modelos políticos, culturais e civilizacionais (Livro Branco, 2001:5).

As novas ameaças foram logo após o «11 de Setembro», o principal impulsionador de mudanças quer no ceio de Organizações Internacionais (OI) onde Portugal está inserido, quer ao nível interno nas estruturas que intervêm na segurança e defesa nacional, estes acontecimentos, introduziram um novo cariz qualitativo de «ameaça», no sistema internacional, tornando ainda mais obscura a fronteira entre esta e a definição de «riscos multifacetados e multidimensionais» (CEDN, 2003:279).

O edifício conceptual e estrutural da Defesa Nacional e das FFAA assenta em dois documentos fundamentais, sendo que o primeiro é o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN), seguindo-se-lhe o Conceito Estratégico Militar (CEM), estes documentos sequenciais identificam as ameaças que se colocam a Portugal (Cunha, 2005:10). Nestes dois documentos, podem ser identificadas as seguintes ameaças relevantes:

CEDN – agressão armada ao território, à população, às FFAA ou ao património;

⁹ Declaração de SEXA o Presidente da República Portuguesa no discurso de tomada de posse do CEMGFA.

¹⁰ SANTOS, Loureiro dos. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=45>>. Acedido em 28 de Novembro de 2007.



terrorismo, nas suas variadas formas; desenvolvimento e proliferação não regulados de armas de destruição maciça (ADM), de natureza nuclear, biológica, química ou radiológica (NBQR); crime organizado transnacional¹¹ que constitui uma forma de agressão externa e uma ameaça interna e atentados ao ecossistema¹² (CEDN, 2003:279).

CEM – um ataque militar directo contra o território nacional, ainda que, de muito baixa probabilidade. Decorrente da situação de segurança do ambiente internacional surge um novo conjunto de factores de instabilidade, potencialmente geradores de novas ameaças; a emergência de “Estados párias”; proliferação de ADM; terrorismo transnacional; crime organizado onde se inclui o tráfico de pessoas e de droga; fluxos migratórios desregulados; acções de rotura no abastecimento de recursos vitais e atentados ao ecossistema (CEM, 2003:4).

Segundo o MDN¹³, no actual contexto internacional há que lidar com uma série de novas ameaças e riscos. A erosão da estrutura dos estados, a dissolução total de estados e guerras civis, tudo isto, cria oportunidades para o surgimento de grupos armados, para o fomentar do terrorismo, do crime organizado, da corrupção e do tráfico de pessoas e drogas. Estes factores representam um efeito destabilizador não apenas sobre o ambiente envolvente, mas também, ameaça a segurança da comunidade internacional como um todo.

Para a OTAN¹⁴, o terrorismo cada vez mais global na sua capacidade de acção e letal nos seus resultados e, o disseminar das ADM, são provavelmente as principais ameaças para a Aliança nos próximos dez a quinze anos. A instabilidade provocada por estados falhados, crises e conflitos regionais e as suas causas e efeitos; o aumento da quantidade e sofisticação do armamento; o aparecimento de novas tecnologias; a degradação e o esgotamento de recursos vitais são provavelmente, os maiores riscos e desafios neste período para a Aliança.

(2)A nova conflitualidade

As causas da conflitualidade que assentavam na ideologia política sofreram uma migração, que têm as suas causas em fenómenos tão variados, como sejam, os nacionalismos, e os radicalismos fundamentalistas de cariz étnico religioso (Livro Branco, 2001:7). Estas questões étnicas, religiosas e culturais, constituem hoje as causas dominantes dos conflitos intra-estatais, espalhados por todo o mundo, em áreas que durante

¹¹ Inclui o tráfico de droga e as redes de promoção e exploração da imigração ilegal e do tráfico de pessoas.

¹² Poluição marítima, a utilização abusiva dos recursos marinhos e a destruição florestal.

¹³ TEIXEIRA, Nuno Severiano. *European crisis management policy*: IDN 08Out07. Disponível na Internet em: <http://www.mdn.gov.pt/NR/rdonlyres/08F497FF-7BDD-4227-9DA9B81C28ED6275/0/IDN_Out07_final.pdf>. Acedido em 09 de Dezembro de 2007.

¹⁴ OTAN, Cimeira de Riga em Novembro de 2006.



a guerra fria, se mantinham sob controlo das superpotências. São cada vez menos os conflitos e as ameaças tradicionais de natureza inter-estatal e cada vez mais os conflitos intra-estatais e as ameaças e riscos transnacionais.

A nova conflitualidade abrange actualmente, o designado terrorismo catastrófico¹⁵ pela dimensão dos seus efeitos e carácter assimétrico, traduzido em grandes destruições ou grande número de baixas, de que o 11 de Setembro é o mais proeminente exemplo. Esta é uma ameaça, sem limites éticos para as suas acções, conduzindo uma guerra irregular, utilizando as novas tecnologias com capacidade para atingir o ciberespaço e com possibilidade de utilização de meios tão diversificados podendo incluir as ADM¹⁶.

Na opinião do CEME, General Pinto Ramalho, *“a realidade conflitual do pós-acontecimento 11 de Setembro de 2001, materializado no atentado às “torres gémeas” em Nova York, introduziu uma alteração qualitativa na avaliação das acções que consubstanciam essa conflitualidade e, sobretudo, na estruturação dos mecanismos de resposta, designadamente os centrados no instrumento militar.”*¹⁷

Confrontámo-nos actualmente com uma variedade de factores muito fluidos e muito diferentes do passado com um impacto nos dias de hoje, que apresentam uma gama crescente de sofisticação na condução da guerra assimétrica e ideologias radicais de estados falhados e conflitos por resolver. Esses factores, provavelmente vão continuar a colidir, com os interesses de segurança colectiva e, num futuro previsível, tensões, crises e conflitos, ocorrerão de forma imprevisível e sem aviso prévio.¹⁸

Uma outra realidade a considerar nesta nova conflitualidade, advém da importância de que se revestem as tecnologias da informação e o acesso às mesmas, colocando uma extraordinária relevância e acuidade nas questões da sua disponibilidade incluindo-se a sua auto-protecção. O ciberespaço constitui-se hoje como o âmbito de expressão de uma nova tipologia de ameaça, face à integração das redes, dos sistemas operativos e capacidade de acesso generalizado à informação, proporcionado numa dimensão global (Livro Branco, 2001:7).

¹⁵ Também designado de terrorismo do novo tipo, terrorismo apocalíptico, novo terrorismo, etc.

¹⁶ Segundo o Mattox, John Mark, US Army, para além dos 4 tipos de ameaça, uma outra, designada por armas de alta energia - (chemical, biological, radiological, nuclear, and high-energy weapons (CBRNE weapons). Disponível na Internet em: <<http://www.usafa.edu/isme/JSCOPE03/Mattox03.html>>. Acedido em 05 de Abril de 2008.

¹⁷ RAMALHO, Pinto. *O Conflito Assimétrico e o Desafio da Resposta – Uma Reflexão*. Revista Militar. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=223>>. Acedido em 20 de Fevereiro de 2008

¹⁸ SMITH, Lance L. *Remarks to the OSCE Military Doctrine Seminar*. Disponível na Internet em: <<http://www.jfcom.mil/newslink/storyarchive/2006/sp021406.htm>>. Acedido em 26 de Dezembro de 2007.



b. A defesa dos interesses nacionais

“In an increasingly small and interdependent world, equating security with the security of one's own territory clearly is much too narrow a definition of national interest.”¹⁹

Jaap de Hoop Scheffer

O alcançar dos Objectivos Permanentes de Defesa Nacional, consubstancia uma panóplia de modalidades de actuação das FFAA que podem agrupar-se em três vertentes, como sejam: o manter uma componente de defesa territorial, o assegurar a vigilância do mar territorial e do correspondente espaço aéreo e o garantir uma participação militar activa nos esforços das OI que Portugal integra (Rodrigues, 2005: 65).

Às FFAA Portuguesas, para além da sua missão tradicional, genérica, de defesa da integridade do território nacional (TN) contra ameaças externas, acresce a da satisfação de compromissos internacionais, decorrentes de um mundo cada vez mais globalizado. A Segurança global vista num quadro de segurança cooperativa, permite admitir que nenhum país no actual mundo global poderá ambicionar responder sozinho a estas novas ameaças, deixou de ser divisível, internacionalizou-se e desenvolve-se hoje numa perspectiva «colectiva» e «cooperativa» (Silva, 2006:6).

O conceito de Segurança apresenta-se, com duas alterações fundamentais: a segurança não é, exclusivamente a segurança dos Estados, é também, a segurança das pessoas, consubstanciando-se num quadro de Segurança Humana; a resposta contra riscos, ameaças e conflitos transnacionais, terá que se basear, essencialmente, na cooperação internacional, enquadrando um quadro de Segurança Cooperativa (PXVIIGC, 2005:158).

A defesa dos interesses nacionais incorpora a salvaguarda dos interesses no EEINP, caracterizado por, se constituir como posição charneira entre o Atlântico e o continente europeu. Às FFAA incumbe a missão no EEINP, de dissuadir as ameaças à integridade do TN, com forças terrestres, num quadro de actuação conjunta, de forma autónoma durante o tempo necessário ao accionamento dos mecanismos de solidariedade no âmbito da defesa colectiva. As Missões Específicas das Forças Armadas (MIFA), na sua Missão Conjunta número dois (MC nº2) contemplam – *“Vigiar e controlar o EEINP, a fim de dissuadir ameaças ou agressões e garantir a liberdade de utilização das linhas de comunicação marítimas e aéreas entre as diversas parcelas do território nacional”* (MIFA, 2004:2).

¹⁹ SCHEFFER, Jaap de Hoop. *Reflections on the Riga Summit*. NATO Review. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/review/2006/issue4/english/art1.html>>. Acedido em 09 de Dezembro de 2007.



c. A transformação da OTAN

“NATO’s military transformation efforts strive for improved interoperability where fundamentally joint, network-centric, distributed forces, capable of rapid decision superiority and massed effects across the battle-space, ensure the Alliance’s relevance – now and in the future.”²⁰

General Lance L. Smith

A transformação da OTAN, reflecte mudanças culturais e institucionais em larga escala e surge como uma resposta directa às mudanças que ocorreram no ambiente estratégico, mudanças essas mais notórias na última década, e ao mais complexo contexto de ameaças que este ambiente agora coloca. A necessidade crescente de forças que tenham um cariz conjunto e multinacional pela sua concepção, projectáveis para onde sejam necessárias e coerentemente interoperáveis em pensamento e acção, impulsiona o processo a seguir em frente (ACT²¹, 2005: ii).

Durante a última década, esta transformação caracterizou-se por uma série de iniciativas, que representam respostas concretas e altamente práticas aos novos desafios e oportunidades da segurança do ambiente pós Guerra Fria. Estas incluem a Parceria para a Paz (PfP), as relações especiais com a Rússia e a Ucrânia, um diálogo com os países do Mediterrâneo, o plano de acção para a adesão para ajudar os países candidatos a satisfazer os padrões da Aliança e a cooperação efectiva com a UE, a Organização para a Segurança e Cooperação na Europa (OSCE) e com a Organização das Nações Unidas (ONU) (Marques, 2005:8)

A Cimeira de Praga, em Novembro de 2002, produziu avanços significativos na reorientação estratégica e operacional da Aliança: estabeleceu a concepção de uma Nova Estrutura de Comando²² e de uma nova força, a NATO Response Force (NRF), e formalizou o convite para que sete novos países²³ aderissem à OTAN, em 2004.

Foi ainda elaborado o Compromisso de Capacidades de Praga (PCC), através do qual se procura colmatar as deficiências de capacidades sentidas, através da adopção de compromissos individuais e iniciativas de cooperação entre os países membros.

A criação do Comando Aliado da Transformação (ACT) e da NRF consubstanciam as manifestações mais visíveis da transformação militar da OTAN.

²⁰ ACT. *Understanding NATO Military Transformation*. Disponível na Internet em: <<http://www.act.nato.int/media/5-Multimedia/Doclibrary/unmtbookenglishversion.pdf>>. Acedido em 18 de Novembro de 2007.

²¹ Allied Command Transformation. Sediado em Norfolk, Virgínia, EUA.

²² Apêndice 10 - Estrutura de Comando da OTAN.

²³ Estónia, Letónia, Lituânia, Eslováquia, Eslovénia, Bulgária e Roménia.



d. Síntese conclusiva

A implosão da União Soviética, a unificação da Alemanha «queda do muro» e o «11 de Setembro», introduziram alterações profundas no cenário político europeu e mundial. O progresso tecnológico, a livre circulação de pessoas e bens, conferiram à Globalização um papel fundamental na mudança das características da ameaça onde, embora se tenha assistido a uma diminuição das ameaças de cariz militar, se verificou o surgimento de outros factores de instabilidade, potenciadores de novas ameaças e riscos, cujos contornos são de muito difícil previsão.

As actuais ameaças apelidadas de «não tradicionais», tem a sua origem na maior parte dos casos, em progressos sociais e não em decisões de instituições ou governos, impelindo, a estratégia a reconsiderar os instrumentos tradicionais do passado recente, tais como a coacção militar e a dissuasão. A principal característica da actual política de segurança internacional passou a ser a incerteza, uma vez que a motivação, as intenções e as capacidades de actores que não Estados são muitas vezes desconhecidas e difíceis de antever. A complexidade na determinação do impacto que determinados acontecimentos, num determinado local, irão ter na segurança global, vem tornar a ameaça, pelo menos tão perigosa, como a sua subestimação.

A segurança dos interesses nacionais não se encerra actualmente com a segurança do próprio território, impondo-se a necessidade de enquadrar os seus sistemas de segurança em organizações internacionais e regionais, procurando prevenir ou minimizar ameaças e riscos de natureza multifacetada e incerta.

A profunda transformação da OTAN impele os seus membros a desenvolverem mecanismos que lhes permitam acompanhar estas mudanças. A concepção de uma nova estrutura de comando e da NRF, assim como seu alargamento consubstanciam-se nos principais indicadores dessa transformação. Decorrente dos novos desafios impostos pela actual conflitualidade surge a necessidade crescente de forças com um cariz conjunto e multinacional, projectáveis para onde sejam necessárias e coerentemente interoperáveis.



3. A interoperabilidade

*“Improve joint and combined interoperability ... because the services have to work together if we have to fight; you can’t fight separately.”*²⁴

Hillman Dickinson

a. Caracterização

Ao abordar-se este tema desde logo se coloca a questão, em saber, o que se entende por interoperabilidade. As definições de interoperabilidade preconizadas, por Organizações e Entidades ao longo dos últimos anos, são diversificadas e em grande numero. Apresentar uma lista abrangente destas definições seria improdutivo, pelo que, se enumeram algumas das várias definições identificadas de interoperabilidade, utilizadas em trabalhos de investigação, normas e outros documentos.

Para a OTAN a interoperabilidade é definida como *“a capacidade de operar em sinergia na execução de tarefas atribuídas.”*²⁵ Esta é a definição que optamos adoptar para este trabalho, no entanto, considera-se relevante, espelhar uma outra definição relacionada, a de interoperabilidade da força, definida como, *“a capacidade das forças de duas ou mais nações de forma efectiva e em conjunto, treinarem, executarem exercícios e operações, na execução de missões ou tarefas atribuídas.”*²⁶

As FFAA francesas, adoptaram um conceito diferente, definindo interoperabilidade como, *“ a capacidade de diversos sistemas, unidades ou órgãos para executar operações em conjunto, graças à compatibilidade das suas organizações, doutrinas, procedimentos, equipamentos e respectivas relações.”*²⁷ (Berne, 2007:10).

Uma das mais antigas definições é a que actualmente é adoptada pelo Departamento de Defesa dos EUA (DoD), em que interoperabilidade é definida como, *“ a capacidade dos sistemas, unidades ou forças fornecerem serviços e aceitarem serviços de outros sistemas, unidades, ou forças e utilizarem os serviços assim trocados, operando eficazmente em conjunto.”*²⁸ Este conceito releva o facto de conter, as dimensões técnicas e operacionais, as quais, devem estar contempladas quando se pretende que a interoperabilidade entre FFAA ou Coligações seja real e plenamente conseguida.

²⁴ “Hillman Dickinson, “Planning for Defense-Wide Command and Control,” in Seminar on Command, Control, Communications and Intelligence, Guest Presentations, Spring 1982. Citado por (FAUGHN, 2002:9).

²⁵ Apêndice 1 – Corpo de Conceitos.

²⁶ Idem, Ibidem.

²⁷ De acordo com a definição do “Etats Major des Armées” (EMA’s).

²⁸ Apêndice 1 – Corpo de Conceitos. “Esta definição de Interoperabilidade de 1977 era susceptível de já em 1967 estar em uso no DoD, por altura da primeira publicação da directiva 4630.5 feita pelo DoD muitas delas, especialmente as definições relacionadas com o DoD, representam um reordenamento ou subconjuntos da definição de 1977.” FORD, Thomas C. (et.al.). *A Survey on Interoperability Measurement*. Disponível na Internet em: <http://www.dodccrp.org/events/12th_ICCRTS/CD/html/presentations/096.pdf>. Acedido em 28 de Janeiro de 2008.



(1) Importância da interoperabilidade

“Joint Interoperability... everyone agrees it is needed - everybody wants it - some ‘think’ they have it - few don’t want it... They all just want it yesterday, and wonder why it already hasn’t been fixed... or is it just another unfunded requirement? This is not a new issue - so what is going on?”²⁹

Mark N. Klett

A interoperabilidade é actualmente, um pilar fundamental, para a modernização das FFAA dos países ocidentais. Portugal, para melhorar a sua capacidade em cooperar com os seus parceiros, para contribuir para a promoção da paz internacional e ajuda a catástrofes, e para a sua própria segurança interna, tem na interoperabilidade não só, uma condição prévia mas igualmente essencial. A capacidade de cooperação multinacional aumenta a liberdade de acção das FFAA que têm, no entanto, que definir a melhoria da sua interoperabilidade como um objectivo a longo prazo. Tal como muitos dos conceitos comuns dos discursos militares, a palavra interoperabilidade parece relativamente simples, em princípio, mas as suas implicações práticas, se não forem cuidadosamente delineadas, podem ser desencorajadoras, confusas e ambíguas. No mundo real, por outro lado, pode ser extremamente difícil de pôr em prática. Desde logo se coloca a questão: porque é que a interoperabilidade, que é tão difícil de alcançar, se torna essencial para a implementação da actual doutrina, bem como dos emergentes conceitos operacionais?

Sendo mais um problema intelectual e político do que um desafio técnico ou organizacional a interoperabilidade e a transformação, estão inevitavelmente interligados, dado que a interoperabilidade é fundamental para o planeamento, coerência e convergência de uma eficaz modernização, sendo que, esta só pode funcionar entre forças com um nível similar de capacidades (Boyer, 2007:21).

A interoperabilidade é vista hoje muito para além de uma mera questão técnica, em que, os materiais e equipamentos se constituíam o enfoque de todos os estudos e preocupações. Actualmente, o problema da interoperabilidade tem vindo a ser alargado a campos mais diversificados como sejam a doutrina, organização, os procedimentos, o pessoal, as infra-estruturas a formação e o treino, sendo que, no passado se resumia, na prática, a uma dimensão quase exclusivamente técnica, muito porque, as restantes não colocavam problemas relevantes (Rodrigues, 2004:20).

²⁹ Mark N. Klett. Presidente da “Service Disabled Veteran Owned Small Business – Klett Consulting Group”. Disponível na Internet em: <<http://www.kcg-inc.net/docs/Joint%20Interoperability%20Challenges%20of%20Today.htm>>. Acedido em 21 de Outubro de 2007.



(2) Requisitos, tipologia e níveis de interoperabilidade

Requisitos - Os objectivos da interoperabilidade para a OTAN compreendem um conjunto de requisitos ou capacidades, a saber: a capacidade para comunicar, executar operações, apoiar, treinar e conduzir exercícios.³⁰

A capacidade para comunicar engloba três preceitos de interoperabilidade, que se influenciam mutuamente: as relações humanas que incluem a capacidade de compreensão mútua, o que exige falarem a mesma língua, o conhecimento do contexto cultural e militar e a utilização de uma mesma terminologia. Procedimentos comuns são importantes como um «esqueleto» de trabalho comum. Equipamento moderno e interoperável no campo dos sistemas de C4I são indispensáveis para alcançar o ritmo das missões operacionais.

A capacidade de executar operações depende do entendimento comum das semelhanças e diferenças na doutrina e Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP), para o emprego conjunto e combinado de forças de combate, apoio de combate e apoio de serviços.

A capacidade de apoio abarca os procedimentos, equipamento, normalização e a aptidão para fornecer capacidades próprias, tendo em vista, apoiar forças de outras nações na condução de operações num ambiente multinacional.

Por fim, importa referir que, a capacidade de comunicar, executar operações e apoio mútuo, não é eficaz num ambiente conjunto e combinado se estas capacidades não forem praticadas, testadas e verificadas com a execução de treinos e exercícios.³¹

Tipologia - A interoperabilidade abrange todo um conjunto de actividades e uma diversidade de intervenientes, surgindo deste facto, a necessidade de a organizar segundo uma tipologia, que compreende: a interoperabilidade de Armas Combinadas quando permite que um sistema de armas actue em sinergia com outro sistema de armas; Conjunta quando permite operar com meios de mais que um Ramo das FFAA; Combinada quando se actua com meios de mais que um país e Inter-agências decorrente da actuação com meios de outros Ministérios ou entidades nacionais (Berne, 2007:10).

Uma outra forma de abordar a interoperabilidade, que se poderá considerar uma aproximação horizontal, consiste em analisar a interoperabilidade em quatro indissociáveis e consistentes domínios: técnica, doutrina, cultural e treino. A interoperabilidade Técnica diz respeito ao material do qual se destaca o material de apoio ao comando e controlo. De referir, que ao nível da OTAN, existe um sistema de normalização que é operacionalizado

³⁰ MAJ, Julian (2007), Director da NSA. Disponível na Internet em: <http://dsp.dla.mil/APP_UIL/content/documents/2007-DSP-conf/Maj.ppt>. Acedido em 26 de Dezembro de 2007.

³¹ Apêndice 3 – Taxonomia da Interoperabilidade OTAN.

pelos STANAG³² que, definem capacidades e características de uma panóplia diversificada de equipamentos. A interoperabilidade de Doutrina, abrange as áreas dos métodos, organizações e procedimentos, que na OTAN se consubstanciam, para as organizações através de referências comuns como sejam: AJP, critérios para HRF³³, MC 477 para a NRF, etc., sendo estes documentos adoptados pelos diferentes países na sua documentação respeitante à doutrina e procedimentos de emprego de forças.³⁴ A interoperabilidade de procedimentos é obtida através da definição de SOP³⁵ que facilitam o definir dum sistema de referência de procedimentos e acções idênticas. A interoperabilidade de Cultura corresponde à capacidade do pessoal, não só para trabalhar em conjunto, mas igualmente para se compreenderem mutuamente num ambiente conjunto e combinado. Depende directamente da instrução do pessoal em especial ao nível da linguagem, sendo esta área um complemento às duas outras áreas a técnica e doutrina (Berne, 2007:11).

Um treino conjunto é fundamental para a instrução do pessoal e validação da doutrina, contribuindo dessa forma, para um fortalecer e incrementar da interoperabilidade de doutrina e cultura e permite igualmente verificar e validar a interoperabilidade técnica/material ou identificar as suas falhas.

Níveis - Uma última abordagem à interoperabilidade consiste no estabelecer do nível de objectivos a atingir. A OTAN estabelece três níveis, que se caracterizam por uma crescente abrangência³⁶ (ver figura 3-1).



Figura 3-1. Níveis de interoperabilidade

A Compatibilidade que é capacidade de determinados produtos, processos ou serviços poderem ser utilizados em conjunto dentro de circunstâncias específicas, de forma a cumprirem os necessários requisitos e sem causarem interacções indesejáveis (AAP – 6, 2007:2-C-8). A Permutabilidade que consiste na capacidade de um produto, processo ou

³² Standard of Agreements.

³³ High Readiness Force.

³⁴ Apêndice 14 - Hierarquia Doutrinária da OTAN.

³⁵ Standard Operational Procedures. Equivalente no caso do exército português às Normas de Execução Permanentes (NEP).

³⁶ Apêndice 4 - Exemplos dos Níveis de Interoperabilidade.



serviço, de ser usado em vez de um outro, cumprindo os mesmos requisitos e atingindo a mesma finalidade (AAP – 6, 2007:2-I-5). A Conformidade como o estado atingido quando são usados a mesma doutrina, os mesmos procedimentos e equipamentos (AAP – 6, 2007:2-C-8).³⁷

b. A interoperabilidade na OTAN - NRF

“NRF- a catalyst for focusing and promoting improvements in the Alliance’s military capabilities and interoperability, and as a test-bed for future experimentation with future concepts and doctrine.”³⁸

Numa Aliança a 26 nações, só podem efectivamente trabalhar em conjunto e em operações conjuntas, se estiverem em condições de garantir uma harmoniosa cooperação, pelo que a OTAN tem vindo a desenvolver este desígnio, conhecido como interoperabilidade. A capacidade das forças militares da OTAN trabalharem em conjunto tornou-se ainda mais importante uma vez que a Aliança começou a executar operações expedicionárias fora da sua área de actuação tradicional (NATO, 2006b:1).

A interoperabilidade permite a forças, unidades ou sistemas operarem em conjunto impondo-lhes o partilhar de doutrina, procedimentos comuns e infra-estruturas, e serem capazes de comunicar entre si. Tem como grande vantagem a redução e a duplicação permitindo a agregação de recursos, e até mesmo, a produção de sinergias entre os seus membros. As forças militares procuraram atingir a interoperabilidade através de décadas de planeamento conjunto, e de execução de exercícios durante a Guerra Fria. Recentemente, esta interoperabilidade foi colocada em prática e desenvolvida durante as operações nos Balcãs e no Afeganistão (NATO, 2006b:1).

Com ênfase na alta prontidão, rápida projecção e elevada capacidade tecnológica, a NRF, acelera e promove em grande parte a interoperabilidade da OTAN, em termos conjunto e multinacional, nos domínios da doutrina, treino e equipamento (ACT, 2007:16).

O anúncio pela Aliança, na Cimeira de Riga, em Novembro de 2006, da total capacidade operacional da NRF marcou um importante ponto de viragem, a NRF, é agora

³⁷ Numa linguagem comum podem-se definir os níveis de interoperabilidade como: Compatibilidade - “O meu sistema (ou procedimento) não interfere com o seu”; Permutabilidade - “A informação do meu equipamento pode ser trocada para o seu sem modificações”; Conformidade - “utiliza-mos a mesma doutrina, procedimentos, ou equipamento”. Fonte: LAM, David M. *International Military Medical Standardization - Status and Prospects*. Disponível na Internet em: <<http://ftp.rta.nato.int/public/PubFullText/RTO/MP/RTO-MP-068/MP-068-16.pdf>>. Acedido em 20 de Janeiro de 2008.

³⁸ Fonte: Cranfield University. *Systems Approach to Training Improvement*. Disponível na Internet em: <<http://www.dcm.cranfield.ac.uk/ismor/ISMOR/2006/Systems.pdf>>. Acedido em 08 de Novembro de 2007.



capaz de desempenhar missões em qualquer parte do mundo, no espectro total das operações.³⁹

A criação da NRF constitui-se no desenvolvimento chave e papel vital na resposta da Aliança para uma rápida crise emergente. Destina-se de igual forma a ser um catalisador para a transformação e interoperabilidade, e irá melhorar a qualidade global das FFAA dos próprios países, não só para o emprego no âmbito OTAN, mas também para os BG da UE, capacetes azuis da ONU, ou tão só, para fins exclusivamente nacionais. Os vários países apoiam a melhoria da execução do acordado no conceito NRF, através de mecanismos para reforçar a longo prazo a geração de forças, bem como das medidas para que permitam uma abordagem mais sustentável e transparente para manter a capacidade da força no futuro.⁴⁰

“Isto terá reflexos imediatos, não só sobre a estrutura de forças NATO, mas, implicitamente, sobre as forças nacionais, contribuindo decisivamente para a mais rápida consolidação das FA do século XXI” (Menezes, 2004:50).

A decisão tomada na Cimeira de Praga de criar a NRF tinha subjacente a intenção de dotar a OTAN de uma força tecnologicamente evoluída, flexível, projectável, interoperável, com capacidade de auto-sustentação para 30 dias e que inclui uma componente terrestre, aérea e naval pronta para ser empenhada em qualquer lugar onde seja necessária e por decisão do Conselho do Atlântico Norte (NAC) capaz de participar em todo o espectro de missões da OTAN (MC 477, 2003, 4). A NRF é uma força conjunta e combinada de elevada prontidão, limitada em efectivos, composição e capacidades, capaz de desenvolver, por si só, determinado tipo de missões, assim como participar numa operação integrando uma força de maior dimensão ou servir como Força de Entrada Inicial (IEF)⁴¹ (MC 477, 2003, 5). A missão das NRF espelha, primariamente, os requisitos para uma resposta rápida na fase inicial de uma situação de crise, nomeadamente: actuar como Força isolada *“stand alone force”* para resposta a crises;⁴² ser projectada como IEF para possibilitar a entrada de outras forças, numa determinada Área de Operações Conjunta

³⁹ A OTAN e a União Europeia: *Cooperação e Segurança*. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/review/2007/issue2/portuguese/art6.html>>. Acedido em 19 de Novembro de 2007.

⁴⁰ NATO. *Comprehensive Political Guidance*. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/basic/b061129e.htm>>. Acedido em 08 Novembro de 2007.

⁴¹ IEF (Initial Entry Force). Primeira força a entrar no TO para criar condições para a entrada das forças de seguimento, designadas por “follow-on-forces”.

⁴² Nomeadamente: Operações de Evacuação de Não Combatentes (Non-combatant Evacuation Operations - NEO); apoio e Gestão de Situações de Crise (situações de NBQR ou de crises humanitárias); Operações de Apoio ao Contra-Terrorismo; Operações de Embargo e Operações de Resposta a Crises (Crisis Response Operations - CRO); As operações militares da NATO dividem-se em dois grupos principais: as de Art.º 5º, vulgarmente conhecidas por Defesa Colectiva, e as Não Art.º 5º designadas por CRO. “(...) as CRO podem ser descritas como operações multifuncionais que podem englobar um conjunto de actividades ao nível político, militar e civil, iniciadas e executadas de acordo com o direito internacional com a finalidade de contribuir para a prevenção e resolução de conflitos e gestão de crises na procura dos objectivos da NATO.” MC 327/2 “Nato Military Policy for Non-Article 5 Crisis Response Operations”.



(JOA)⁴³, na fase inicial do desenvolvimento de um ambiente hostil, com ou sem o apoio da nação hospedeira (HN)⁴⁴; ser projectada para demonstração de força, com a finalidade de mostrar a determinação dos Estados-membros da Aliança, em situações de impasse diplomático e que exijam uma rápida resposta (MC 477, 2003, 6-7).

A elaboração, aceitação, implementação e manutenção de normas comuns, relativas a materiais e procedimentos a serem utilizados em toda a OTAN, representam um importante contributo para a coesão da Aliança. A normalização constitui-se assim, como uma ferramenta essencial para a eficácia operacional de forças combinadas da Aliança e promove oportunidades para uma melhor utilização dos recursos económicos. Por outro lado, quanto maior for o grau de normalização, maior será, também, a cooperação e compreensão mútuas (AJP-3, 2002:2-3).

Para melhorar a cooperação e eliminar a duplicação na investigação, desenvolvimento, produção, aquisição e apoio logístico dos sistemas de defesa, têm sido feitos enormes esforços, principalmente através da promulgação de acordos de normalização, conhecidos como STANAG. A implementação de STANAG apoia as nações a atingir os níveis exigidos de interoperabilidade, a melhor cumprir objectivos estratégicos, operacionais e tácticos, a compreender e exercer o comando e procedimentos, bem como a empregar técnicas, materiais e equipamentos de forma mais eficaz (NATO, 2006a:2).

A principal entidade com responsabilidade na elaboração de políticas de normalização é a “NATO Standardization Organization”⁴⁵ (NSO), que visa incorporar a padronização como parte integrante do planeamento da Aliança e actua como coordenador entre os organismos da OTAN estabelecendo requisitos de normalização (NATO, 2006b:349). As autoridades nacionais e OTAN são incentivadas a desenvolver e implementar conceitos, doutrinas, procedimentos e modelos que lhes permitam alcançar e manter a interoperabilidade. Isto exige a obtenção dos necessários níveis de compatibilidade, permutabilidade ou conformidade nos domínios técnico ou material, operacional e administrativo (ver figura 3.2).⁴⁶

O processo de certificação de uma força é o processo ou o reconhecimento oficial que uma organização, indivíduos, material ou sistemas cumprem os critérios ou normas

⁴³ Joint Operation Area.

⁴⁴ Host Nation.

⁴⁵ A NSO compreende: o NATO Committee for Standardization (NCS), o NATO Standardization Staff Group (NSSG) e a NATO Standardization Agency (NSA). O papel da NSO é melhorar a interoperabilidade, a fim de contribuir para a capacidade das forças da Aliança para treinar, executar exercícios e funcionar eficazmente, em conjunto e com forças de Países Parceiros e outros países não membros da OTAN, na execução de missões que lhe sejam atribuídas.

⁴⁶ Apêndice 8 – Normalização OTAN.

estabelecidos. O processo de certificação das NRF tem por base quatro pilares principais: a análise CJSOR⁴⁷, que dá uma visão geral das capacidades, forças e formações da NRF; a prontidão do sistema de apresentação de relatórios; o Relatório de Avaliação Conjunta; o Relatório de Avaliação de Componente. O Modelo de Certificação das NRF, além de se constituir num guia para os comandantes, atribuindo-lhes a responsabilidade e autoridade para certificar as forças sob o seu comando, constitui também, um dos principais instrumentos da Aliança para o implementar da normalização que, por sua vez, possibilita obter a imprescindível interoperabilidade, e no garante de operacionalidade para as forças multinacionais (NATO, 2007a:9).⁴⁸



Figura 3-2. Normalização e interoperabilidade⁴⁹

O treino é uma ferramenta ao dispor da OTAN, para promover a interoperabilidade conjunta e combinada. Na doutrina de treino da OTAN é conferida uma grande ênfase à importância dos exercícios no treino das “Deployable Forces” (DF). Os exercícios, além de se constituírem na principal ferramenta para o TOp, constituem também, um instrumento privilegiado para o alcançar da interoperabilidade, para a experimentação, certificação e validação de TTP. Estes exercícios, idealmente, devem cobrir todo o espectro que engloba a projecção da força, desde a projecção inicial de Equipas Operacionais de Ligação e Reconhecimento (OLRT), projecção da NRF e a transição, para uma CJTF (ver Fig 3.3).⁵⁰

⁴⁷ Combined Joint Statement of Requirement.

⁴⁸ Apêndice 13 – Certificação das NRF. Como complemento sugere-se a leitura do documento: NATO (2007a). *NRF Generic Certification Plan - 1st Version*. Operational Preparation Directorate.

⁴⁹ GÉRARD, Dominique (2006). *Logistic Interoperability within NATO*. The Logistic Performance, Doctrine # 08, p.24. Disponível na Internet em: <http://www.cdef.terre.defense.gouv.fr/publications/doctrine/doctrine08/us/doctrine/art_07.pdf>. Acedido em 25 de Janeiro de 2008.

⁵⁰ OLRT – (Operational Liaison and Reconnaissance Team), é um elemento inicial de maior prontidão (compreende elementos de operações especiais e informações). DJTF – Comando de operações até escalão Brigada; o DJTF HQ evolui para CJTF HQ. CJTF – Comando de operações de Brigada até Divisão reforçada.

Os cenários que servem de base aos exercícios deste tipo de forças, devem reflectir condições semelhantes às das verdadeiras operações e as EXSPEC⁵¹ para a fase de LIVEX⁵², deverão ser sempre submetidas a aprovação do MC e do NAC. Em resumo, os exercícios das DF focam-se na integração de capacidades a todos os níveis da força, na validação da prontidão e do produto operacional, podendo também, ser realizados com o intuito de efectuar a certificação de uma força. Sendo a NRF, a DF por excelência da Aliança, os exercícios assumem um carácter de especial relevância no seu ciclo de treino operacional. Neste sentido, deverá ser conferida uma prioridade elevada à execução das actividades de treino e exercícios, que tenham por finalidade o apoio ao desenvolvimento das capacidades conjuntas e combinadas e dos níveis de interoperabilidade.

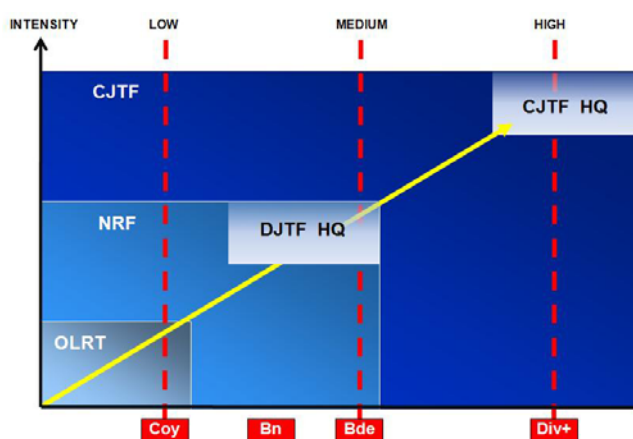


Figura 3-3. Estrutura de comando da NRF e CJTF⁵³

c. A interoperabilidade na UE - BG

*"the minimum military effective, credible, rapidly deployable, coherent force package capable of acting alone, or for the initial phase of larger operations."*⁵⁴

Roger Cole

A interoperabilidade, no âmbito da UE, pode ser definida como a capacidade das FFAA dos Estados-membros em trabalhar em conjunto e de interagir com outras ferramentas

⁵¹ Exercise Specifications.

⁵² Live Exercise. Consiste num tipo de exercício onde as forças militares desenvolvem as suas actividades de treino no terreno usando equipamentos reais. O exercício envolve principalmente a integração de forças e a realização de operações por essas mesmas forças. Fonte: Bi-SC Exercise Directive (75-3) (Interim), 20 January 2006, p. A-6.

⁵³ Fonte: Apresentação PPT da palestra inserida na cadeira da Área de Ensino de Operações – Planeamento e Condução de Exercícios, subordinada ao tema: "Programação e Planeamento de Treino e Exercícios NATO". Efectuada em 07ABR08 pelo TCOR INF João Ribeiro.

⁵⁴ COLE, Roger. *The EU Battle Groups: regiments of the empire*. Disponível na Internet em: <<http://www.pana.ie/idn/160106.html>>. Acedido em 02 de Março de 2008.



civis. É um instrumento para aumentar o uso efectivo das capacidades militares e a chave para atingir a ambição da UE nas operações de gestão de crises (Lindstrom, 2007:81).

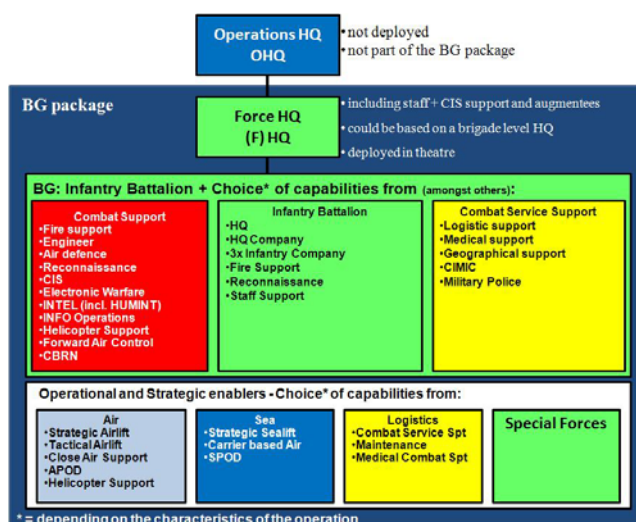
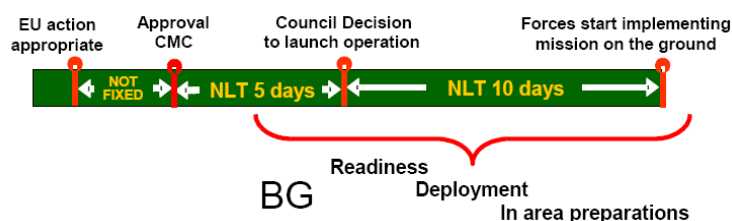
Interoperabilidade é um assunto complexo, no sentido em que, se refere a capacidade de uma determinada força (e.g Exército), em comunicar e operar com outra (e.g Força Aérea), sendo isto importante dentro do próprio país ou entre países. Tornou-se um objectivo chave para as modernas FFAA e crucial para forças multinacionais ou para forças que os Estados-membros entendam constituir em coligações *ad hoc*. A relevância para os Battle Group (BG), resulta do facto de estes poderem ser constituídos por uma “Framework Nation” ou por uma coligação multinacional. Os STANAG da OTAN constituirão a base de discussão para a interoperabilidade na UE. Espera-se que venha a ser um grande desafio para os BG devido a esta interacção entre diferentes Estados-membros, que não estão familiarizados com o treino e operações em conjunto, sendo igualmente de esperar, dificuldades com os equipamentos. Os “Headline Goal 2010” incluem como objectivo o melhorar da interoperabilidade, para este período, em áreas como as comunicações, tendo os Estados que manter comunicações a todos os níveis das operações da UE, desenvolvendo apropriados níveis de compatibilidade e ligações em rede para todas as comunicações e meios até 2010 (Quille, 2006:6).

A força de reacção da UE – BG, é um coerente pacote de forças (ver Fig 3.4), militarmente eficaz, credível, de rápida projecção, capaz de conduzir operações isoladas, ou de ser utilizada para a fase inicial de operações de maior envergadura. É uma unidade de armas combinadas de escalão Batalhão (1.500 homens), reforçado com elementos de apoio de combate e serviços bem como meios de projecção e de sustentação. Deverão estar disponíveis dentro de 5 a 10 dias (ver Fig 3.5) e sustentáveis pelo menos durante 30 dias, extensíveis a 120 se devidamente reabastecidos. As missões que lhes são solicitadas são missões de Petersberg⁵⁵, em resposta a pedidos e mandato da ONU (Silva, 2006:16).

Para além das missões (Petersberg) constantes no Tratado da União Europeia (TUE) acrescem as constantes na Estratégia de Segurança Europeia (ESS)⁵⁶.

⁵⁵ As «missões de Petersberg» fazem parte integrante da política europeia de segurança e de defesa (PESD). Foram incluídas expressamente no Tratado da União Europeia (artigo 17.º/2) e abrangem: as missões humanitárias ou de evacuação dos cidadãos nacionais; as missões de manutenção da paz; as missões de forças de combate para a gestão das crises, incluindo operações de restabelecimento da paz. Estas missões foram instituídas pela Declaração de Petersberg, adoptada na sequência do conselho ministerial da UEO, realizado em Junho de 1992. Nos termos desta declaração, os Estados-membros da UEO decidem colocar à disposição da UEO, mas igualmente da NATO e da União, unidades militares provenientes dos diversos ramos das suas forças convencionais. Fonte: Europa Glossário. Disponível na Internet em: < http://europa.eu/scadplus/glossary/index_pt.htm >. Acedido em 20 de Janeiro de 2008.

⁵⁶ ESS (European Security Strategy). “Institution Building” (Disarmament, Demobilisation, Reintegration (DDR): Security Sector Reform (SSR) and Support for third countries in combating terrorism.


Figura 3-4. Constituição e C2 genéricos dos BG⁵⁷

Figura 3-5. Tempos de reacção dos BG⁵⁸

Um BG da UE, para ser considerado como tal tem de satisfazer a definição e os acordos de normalização das capacidades militares. Normas e critérios, estabelecidos pelos Estados-membros, constituem a base para o seu desenvolvimento. A certificação também é uma responsabilidade dos Estados-membros contribuidores, sendo que, o Comité Militar e o seu Staff monitorizam o processo de certificação. A certificação dos BG pelos Estados-membros irá dotar a UE da necessária garantia de que estes estão prontos para uma eventual missão. O Comandante da operação, que será nomeado pelo Conselho da União Europeia, será considerado caso a caso tendo, no entanto, a autoridade para adequar a estrutura de comando e controlo para os requisitos específico da operação.⁵⁹

Um princípio básico que é o treino dos BG é responsabilidade dos Estados-membros, a UE apenas facilita a coordenação entre estes. O treino é um requisito essencial, e neste sentido, têm-se realizado um conjunto de exercícios neste contexto.⁶⁰

⁵⁷ Figura adaptada do briefing efectuado em 28ABR08, no decorrer da visita do CEMC 07/08 à Bélgica. Briefing efectuado pelo LtCol Huub van Leeuwen no European Union Military Staff - Military Assessment & Planning.

⁵⁸ Ibid, Idem.

⁵⁹ ESDP. Newsletter. Disponível na Internet em: <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/ESDP_3_final.pdf>. Acedido em 26 de Dezembro de 2007.

⁶⁰ Como exemplo, o exercício “Endeavour 06”, realizado na Alemanha, em Novembro de 2006 teve como objectivo certificar o Quartel-general (QG) do BG Alemão/Holandês/Finlandês.



d. Síntese conclusiva

A interoperabilidade é cada vez mais uma preocupação das diversas FFAA, que vêm nela um potencial gerador de sinergias e um pilar fundamental para a sua modernização. Actualmente a interoperabilidade deixou de ser considerada uma mera questão técnica, em que, os materiais e equipamentos eram o centro de todos os estudos. O problema da interoperabilidade tem vindo a ser alargado a domínios mais diversificados como sejam a doutrina, organização, procedimentos, liderança, pessoal, infra-estruturas, formação e treino.

A OTAN alterou profundamente o seu Conceito Estratégico e completou-o com uma revisão de estruturas, capacidades, comandos e forças, que constituem desafios para todos os aliados. A criação da NRF tem sido o desenvolvimento chave e um catalisador para a transformação e interoperabilidade, constituindo-se como uma «ferramenta», para melhorar a qualidade global das FFAA dos próprios países. No entanto, a constituição de forças multinacionais, acaba por levantar problemas relacionados com as doutrinas, procedimentos e técnicas que cada um adopta e com a diversidade de materiais e equipamentos em presença. A normalização, constitui-se neste domínio o instrumento que permite à Aliança e aos países membros o alcançar destes objectivos, pois é ela que possibilita o atingir dos necessários níveis de interoperabilidade⁶¹ no seio de uma força multinacional, que constituem o principal factor de maximização da sua capacidade global de combate e da sua eficácia operacional. A certificação constitui também um dos instrumentos da Aliança para o implementar da normalização que, por sua vez, possibilita obter a imprescindível interoperabilidade e o garante de operacionalidade para as forças multinacionais.

A União Europeia tem procurado dar um impulso à PESD⁶², de que o conceito de BG constitui um dos últimos desenvolvimentos, procurando comprometer os Estados-membros a contribuir para as capacidades da UE, no âmbito das “missões de Petersberg”+ ESS.

Conscientes de uma potencial duplicação entre a NRF e os BG, a OTAN e a UE já começaram a trabalhar para assegurar que as duas forças se podem complementar.

⁶¹ Compatibilidade, permutabilidade e conformidade.

⁶² Política Europeia de Segurança e de Defesa.



4. Os desafios para a interoperabilidade nas FFAA nacionais

“Human beings, who are almost unique in having the ability to learn from the experience of others, are also remarkable for their apparent disinclination to do so”⁶³

Douglas Adams

a. Factores influenciadores e a forma de os mitigar

Historicamente, os Ramos das FFAA, executavam em maior ou menor grau operações autónomas, mas a realidade hoje evidencia que, as operações tenderão a ser conjuntas e principalmente combinadas. Esta tendência para operações multinacionais, que começaram de uma forma mais significativa para as FFAA, com a participação na Operação SFOR na Bósnia-Herzegovina e desde então, com uma presença constante em vários Teatros de Operações (TO), reflecte bem como esperam as FFAA nacionais desenvolver as suas operações no futuro.

Face às actuais operações levadas a cabo pelas FFAA através das FND, a interoperabilidade com as forças com quem se realizam operações, é fundamental, e em paralelo, a interoperabilidade conjunta, já que a frequência de operações conjuntas, a nível nacional, como nos indica a experiência é pouco frequente, não se pretendendo no entanto, com esta abordagem minimizar a importância das operações conjuntas nas FFAA nacionais.

À semelhança do que sucede noutros países, a tarefa “ciclópica” em que se constitui a transformação das FFAA, justifica a criação de um Órgão próprio ao mais alto nível, com a missão de estudar e propor as linhas conceptuais da nova estrutura organizacional, das infra-estruturas tecnológicas, das capacidades, do ensino, da doutrina, da formação e do treino conjuntos, da interoperabilidade, entre outros, de modo a aumentar a eficácia e eficiência das FFAA do futuro (Ferreira, 2005a:27).

Sendo uma área transversal a todos os factores que se apresentam nos pontos seguintes, as lições aprendidas não serão alvo de análise. Importa no entanto referir que, a realidade que se assiste hoje, indica que, os Ramos operacionalizam as suas lições aprendidas internamente, tentando satisfazer as suas necessidades individuais. Considera-se no entanto que, esta situação não contribui para a interoperabilidade conjunta e combinada, pelo que seria de equacionar um Centro de Lições Aprendidas das FFAA (EMGFA), no sentido de identificar as lições aprendidas da Formação, Treino e Exercícios conjuntos, em

⁶³ Douglas Noël Adams (1952 a 2001). Autor Inglês, Musico e Cómico da Rádio. Retirado de “*Last Chance to See*”. Disponível na Internet em: <<http://jimmintz.wordpress.com/2008/01/09/the-generation-gap-in-the-public-sector-and-what-to-do-about-it/>>. Acedido em 20 de Janeiro de 2008.



estreita ligação com o Joint Analysis Lessons Learned Centre (JALLC) da OTAN.

Os desafios, colocados pela transformação das FFAA nacionais e pela interoperabilidade que lhe está associada, são enormes, existindo um conjunto de factores influenciadores, que devem e têm que ser analisados de uma forma global e sincronizada.

(1)O processo de aquisições e as restrições orçamentais

*“A Lei da Programação Militar constitui, em Portugal, um embuste. Primeiro porque o modelo de onde se foi copiar era uma Nação com uma sólida indústria de defesa, o que não é o caso português.”*⁶⁴

General Espírito Santo

Um obstáculo para a interoperabilidade é o tempo necessário para a aquisição de um novo equipamento, já que o ciclo da LPM⁶⁵, não permite um acompanhamento das mudanças a que assistimos actualmente, por um lado, da evolução tecnológica, e por outro, a alteração do ambiente operacional.⁶⁶

Um outro factor que afecta o alcançar e o manter da interoperabilidade é a forma com que se adquirem parte dos equipamentos. O número de pessoas e a burocracia associada fornece-nos uma visão do desafio. Pelo que uma concentração dos órgãos de apoio logístico, num nível superior, permite uma gestão mais racional de actividades, em particular nos processos de aquisição de novos equipamentos (Ferreira, 2005a:15). Esta concentração não só contribui para uma melhor gestão e racionalidade como evita que os Ramos possam adquirir novos equipamentos que ponham em causa a interoperabilidade.⁶⁷

Ao identificar de quem é a responsabilidade da coordenação de todos estes esforços, constata-se que, a responsabilidade pelo processo completo nem sempre é evidente. Embora esta situação possa ter chegado por boas razões o facto é que tem um significativo, e infeliz, impacto nos esforços para alcançar a interoperabilidade.⁶⁸

A realidade actual mostra que as operações em que Portugal tem estado envolvido, não têm exigido capacidades conjuntas, mas as sinergias que podem ser obtidas por estas, impulsiona a considerar que o obter destas mesmas capacidades estimula para uma nova forma de pensar o processo de reequipamento, sendo a sua coordenação imperativa, desde que é desencadeado e percorrendo todo o seu ciclo de vida (Rodrigues, et al, 2007:9).

⁶⁴ Fonte: ESPÍRITO SANTO, Gabriel Augusto do, (2008). *Os Compromissos são para Cumprir*. Revista Militar.

⁶⁵ A LPM tem um período de vigência de três sexénios. LPM, Art 14º. Diário da República, 1.a série—N.º 166—29 de Agosto de 2006.

⁶⁶ Apêndice 5 - Resumo das Entrevistas.

⁶⁷ Fonte: palestra da DGAED proferida pelo Sr CMG AN Luis Rebelo ao CEMC 07/08. IESM em 08 de Maio de 2008.

⁶⁸ Apêndice 5 - Resumo das Entrevistas.



A aquisição de novos equipamentos impele-nos para a necessidade de uma maior cooperação entre os Ramos e um efectivo «pensamento conjunto». As aquisições de novas plataformas devem ser vistas no contexto da força conjunta, para o que terão que incluir redes de comunicações, sistemas de C2 e sensores interoperáveis. *“Os novos projectos devem ser desenvolvidos de uma forma coordenada, visando a obtenção de capacidades conjuntas e não apenas a satisfação dos requisitos individuais.”* (Ferreira, 2005a:28).

Ainda que, o processo orçamental não se insira no âmbito do trabalho, importa dizer que, especialmente preocupante para o cumprimento dos objectivos de modernização e reequipamento das FFAA⁶⁹, tem sido o baixo nível percentual do investimento (e.g 16% em 2005, quando o valor recomendado deveria rondar 25%) (Rodrigues, 2007:4). A realidade diz-nos que no âmbito dos investimentos nas FFAA a actual conjuntura não é favorável, o que, tem impactos directos na interoperabilidade, nomeadamente na aquisição de novos equipamentos, mas esta é a realidade de um grande número de países europeus, *“(...) com excepção da França e do Reino Unido, a tendência na maior parte dos países europeus é manter os níveis de investimento e despesa na área da defesa, os quais poderão não ser suficientes para manter as actuais capacidades, quanto mais adquirir ou melhorar outras (...)”* (Calha, 2003: 3).

(2)Rápida evolução tecnológica

A rápida evolução tecnológica tem dificultado a interoperabilidade das FFAA portuguesas, mas também é um facto que se estende às FFAA de um vasto número de países, sendo um factor que as próprias FFAA não podem controlar.

Historicamente, a taxa de variação foi orientada por aquilo que veio a ser conhecido como a "Lei de Moore ". Gordon Moore, um dos fundadores da Intel,⁷⁰ criou em 1965 a famosa “Lei de Moore”, segundo a qual, o número de transístores num chip de um determinado tamanho, dobra a cada dezoito meses e duplica a potência para o mesmo custo a cada ano e meio⁷¹. Nas três décadas após Moore ter feito esta observação, a indústria seguiu a sua previsão quase exactamente, esta lei não é um "direito" instituído, trata-se apenas de uma observação do comportamento da indústria (Faughn, 2002:22). É assim fácil constatar, as dificuldades que esta taxa de variação representa para a interoperabilidade, tendo em conta

⁶⁹ A modernização e reequipamento das FFAA contribuem significativamente, para numa melhoria no domínio técnico/material da interoperabilidade.

⁷⁰ **Integrated Electronics Corporation (Intel)**, empresa multinacional de origem americana fabricante de circuitos integrados, especialmente microprocessadores.

⁷¹ O fundador da Intel, Gordon Moore, constatou que a cada ano e meio a capacidade de processamento dos computadores dobra, enquanto os custos permanecem constantes. Isto é, daqui a ano e meio pode-se comprar um chip com o dobro da capacidade de processamento pelo mesmo preço que se paga hoje.



a imprevisibilidade das capacidades que estarão disponíveis daqui a dois anos, e os problemas relacionados com a criação de uma nova geração de sistemas a cada ano e meio.

A rápida mudança tecnológica produz elevadas (por vezes excessivamente elevadas) expectativas nas novas tecnologias, bem como, desafios à capacidade de desenvolver e aplicar normas para promover a interoperabilidade.⁷² O desafio da criação e aplicação das normas de interoperabilidade quando a tecnologia está em constante mutação é um desafio, ainda que, por vezes possa parecer assustador e desanimador. Existe a tentação de se ser levado a pensar que uma definição de padrões de interoperabilidade torna fácil o atingir da interoperabilidade. Em teoria faz sentido: se uma organização define um parâmetro técnico e se a todos os sistemas se impõe respeitá-lo, após isso os sistemas tornam-se interoperáveis. Na realidade, é muito mais complexo, pois, com a tecnologia a mudar também as normas o terão que fazer. Dada a complexidade dos sistemas e o constante envidar para adquirir a mais recente tecnologia, a definição de padrões para uma nova interligação com o antigo ou mesmo dos já existentes revela-se extremamente complexa⁷³ (Faughn, 2002:24).

As potencialidades da evolução tecnológica para os próximos quinze a vinte anos, são vistas por vários analistas de forma diferenciada. As visões mais optimistas apontam para uma capacidade global de projecção de efeitos, enquanto as mais cautelosas indicam apenas para o aumento da capacidade de C4ISR⁷⁴ (Carriço, 2006:38).

A OTAN produz uma enorme quantidade de STANAG anualmente mas estes só contribuirão para a normalização se ratificados e implementados pelos países, sendo uma peça valiosa para a interoperabilidade técnica/material, já que a sua aplicação, contribui não só para a interoperabilidade na OTAN mas simultaneamente ao nível nacional.⁷⁵

(3)A cultura organizacional e a resistência à mudança

“A única coisa mais difícil que introduzir uma nova ideia na mente militar é fazer sair uma antiga”.

Lidell Hart

⁷² Apêndice 11 – Modelos de Referência Técnica.

⁷³ Em 1994, o ASD C3I Assistant Secretary of Defense (Command, Control, Communications, & Intelligence) promulgava uma norma denominada "Link 16" e orientou os Ramos para a sua implementação. No entanto, o problema da interoperabilidade revela-se demasiado complexo para ser abordado através de um único padrão.

⁷⁴ C⁴ISR - Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance.

⁷⁵ O concurso público lançado pelo MDN para o «Fornecimento de Armas Ligeiras» é um bom exemplo deste facto. No que se refere às munições, estas têm por base os requisitos OTAN, STANAG 4172 para as espingardas e metralhadoras e STANAG 4090 para as pistolas, pelo que, desde logo se vê a utilidade e importância da normalização. Estas duas normas colocam todas as munições para espingardas, metralhadoras e pistolas interoperáveis na OTAN, com enormes benefícios nomeadamente com a redução de custos ao nível logístico.



Na opinião do VALM (res) Reis Rodrigues, “as culturas de organizações grandes são uma mistura de práticas, hábitos, tradições, valores e ideais que, embora nem sequer geralmente escritos, não podem ser ignorados.” (Rodrigues, 2004:25).

Organizações de grandes dimensões como as FFAA são extremamente conservadoras, contrárias ao assumir de riscos e normalmente muito burocráticas. A burocracia é um factor que impele para uma inflexibilidade organizacional, que procura a todo o custo a redução do risco e a obtenção de desfechos indubitáveis. A combinação destes factores, torna estas organizações resistentes à mudança, em virtude de poderem de alguma forma afectar a sua solidez. Esta inflexibilidade contribui de certa forma para o evitar da adopção de novas tecnologias, novos métodos e estruturas organizacionais, aspectos essenciais para o processo de transformação em curso nas FFAA e para o alcançar da desejada interoperabilidade.

A transformação concentra-se na componente humana da mudança, favorecendo o aparecimento de líderes que podem levar a cabo a mudança, e criando uma cultura organizacional aberta às mudanças e capaz de apoiar a inovação, a aprendizagem e a assunção de riscos.⁷⁶É, pois, licito considerar que a mudança na cultura organizacional pode implicar alterações em duas vertentes: a mudança na respectiva estrutura organizacional e a alteração dos padrões comportamentais dos seus membros, pelo que, “uma reorganização, para ser eficaz e atingir o objectivo, tem, por um lado, que ser imposta para vencer a tradicional resistência à mudança, mas tem também que ser perfilhada, pelo menos, pelos seus principais intervenientes.” (Rodrigues, 2005:74).

A resistência à mudança é vista como sendo a “pedra no sapato” para a transformação, mas é preciso quebrar o paradigma da resistência. Mudar a visão e encarar a resistência como algo que poderá auxiliar o processo de mudança, já que esta pode servir como ferramenta para identificar problemas, falhas e mau planeamento. Além disso, a resistência pode contribuir para proporcionar um clima altamente dinâmico, flexível e mutável dentro da organização.

(4) Formação, treino e exercícios

Os factores para os quais as FFAA têm controlo são a formação, o treino e exercícios. O treino das forças, de forma conjunta, a constituição de centros de instrução conjuntos e a criação de um único Estabelecimento de ensino superior universitário das FFAA, pela junção das três Academias, constituíam-se como impulsionadores do pensamento e do modo de agir conjuntos (Ferreira, 2005b:27). No que concerne ao ensino

⁷⁶ NATO. *Especial - O desafio da transformação*. Disponível na Internet em: <http://www.nato.int/docu/review/2005/issue1/portuguese/special_pr.html>. Acedido em 09 de Dezembro de 2007.



superior universitário das FFAA, é opinião idêntica, a expressa pelo VALm (res) Reis Rodrigues, considerando que, relativamente às Academias se deverá analisar as causas do fracasso da tentativa feita à alguns anos atrás. No entanto, diz ser óbvio que, a formação dos oficiais pode ter muito de comum, salvaguardando o facto de que a especificidade de cada Ramo deverá ser mantida, para que desta forma se crie nos alunos a necessária identificação com o ramo a que cada um se destina. *“Estabelecidas as condições necessárias para a formação específica dos cadetes dos três Ramos, haverá vantagens significativas na sua integração”*⁷⁷ (Rodrigues, 2005:77).

O treino proporciona a oportunidade não apenas de treinar o pessoal, mas também identificar o défice de interoperabilidade em vários domínios como a doutrina, o pessoal, os equipamentos e sistemas, podendo desta forma serem resolvidos, ou na sua impossibilidade, pelo menos identificados. Num estudo realizado pelo “Strategic Studies Institute” do DoD dos EUA, afirmava-se que, o treino conjunto foi determinante para o sucesso e garante do futuro nas abordagens ao treino nos Centros de Treino. Uma parte significativa destes centros mantém-se, no entanto, orientada para os Ramos individualmente, ou seja, focados num único Ramo com a inclusão de algumas componentes conjuntas. O simples facto de incluir um oficial de ligação da Marinha ou uma equipa de controlo aéreo táctico (TACP)⁷⁸ da Força Aérea no treino do Exército, não torna este mesmo treino "comum" e consequentemente não contribui para uma mútua compreensão e interoperabilidade entre Ramos (Lovelace, 2002:234).

Um outro factor e igualmente importante são a frequência do treino e exercícios.⁷⁹ A execução de um maior número de exercícios verdadeiramente conjuntos permite avaliar e melhorar a prontidão do pessoal na execução de tarefas em operações conjuntas. O treino conjunto necessita não só de ser frequente, mas ao mesmo tempo, o mais realista possível. A DIROP N°05/CEMGFA/2001 refere que, o treino da FRI poderá funcionar como um exemplo de treino de procedimentos conjuntos e uma ferramenta para o incrementar da interoperabilidade entre forças e unidades dos três Ramos das FFAA (EMGFA, 2005:2).

Os exercícios “LUSÍADA” constituem-se num bom exemplo desta realidade, sendo impulsionadores para a implementação de novos procedimentos onde a doutrina de

⁷⁷ O exemplo do CEMC 07/08 permite constatar, que há um quase total desconhecimento, por parte da maioria dos alunos, do papel dos outros Ramos na condução de operações conjuntas e das missões dos outros Ramos, sendo que, esta é a primeira vez que grande parte trabalha em conjunto com oficiais dos outros Ramos.

⁷⁸ Tactical Air Control Party.

⁷⁹ As FAA portuguesas executam e/ou participam em diversos exercícios de âmbito conjunto ou combinado. Exemplos: Exercícios Conjuntos – LUSÍADA, AÇOR, ZARCO, etc; e Exercícios Combinados – FELINO, ALLIED WARRIOR, VIRIATO, etc. Fonte: Anuário Estatístico da Defesa Nacional 2005, p 158-164.



referência OTAN, se constitui uma ferramenta fundamental. Têm-se observado bons resultados no sentido da interoperabilidade, com a introdução de novos procedimentos no âmbito logístico por exemplo, tendo por base a doutrina OTAN, com as necessárias adaptações à realidade nacional.⁸⁰

Qualquer que seja a melhoria tecnológica nas capacidades militares, apenas se irá explorar plenamente o seu potencial se os aspectos fundamentais da interoperabilidade forem suficientemente tidos em conta. Uma plataforma ou ferramenta, por si só, não poderá substituir um bom operador ou planeador. Pelo que, a formação, o treino e exercícios, baseados em normas comuns, podem desempenhar um papel cada vez maior, para que nas FFAA nacionais, se possam maximizar os benefícios das novas tecnologias.

(5) Doutrina

A mudança da sociedade, o aparecimento de novas ameaças e riscos, bem como as capacidades apresentadas pelas novas tecnologias têm projectado novos cenários múltiplos e complexos. A manutenção da eficiência das FFAA, no âmbito desses novos cenários, depende da implementação de uma doutrina realista e flexível capaz de responder não só aos desafios colocados pela natureza das operações conjuntas e combinadas, mas também, ao carácter assimétrico dos possíveis adversários. Os acontecimentos de 11 de Setembro de 2001 demonstram a complexidade do ambiente operacional contemporâneo (COE)⁸¹. Não se poderá vencer a guerra em curso contra ameaças assimétricas como o terrorismo sem totalmente sincronizar operações conjuntas e de uma efectiva doutrina conjunta.

A organização prioritária de forças conjuntas, aptas a ser projectadas, preparadas e orientadas para as CRO, sem prejuízo das missões primárias de defesa nacional, deverá ser a orientação prioritária das FFAA, pelo que, se deverá actuar essencialmente na doutrina e procedimentos conjuntos, na formação, no C2 e na interoperabilidade das forças (Silva, 2003,10).⁸² Neste contexto e no sentido de alcançar a interoperabilidade “*a produção de nova doutrina e a constituição de um Centro produtor de doutrina conjunta, constituiria um factor catalisador do pensamento e do modo de agir conjuntos*” (Ferreira, 2005a:27).

O exemplo seguinte, sendo uma ínfima parte, do vasto âmbito que é a doutrina, revela-se de extrema importância, na medida em que, se está a falar da forma de pensar e decidir de um comandante militar e do seu Estado-maior, ainda que ao nível tático, as suas repercussões para o nível operacional e estratégico são evidentes, constituindo-se

⁸⁰ Apêndice 5 - Resumo das Entrevistas.

⁸¹ Contemporary Operating Environment.

⁸² Apêndice 6 – Estudo de Caso.



assim um pilar fundamental para a interoperabilidade. O exemplo mostra as entropias que uma diferente doutrina coloca na interoperabilidade. Sendo um caso da doutrina americana, com as devidas ressalvas, poderia ser transposto para a doutrina nacional.

O Coronel Anderson do Exército dos EUA coloca a seguinte questão: *“Porque razão os elementos de um Estado-maior conjunto não conseguem funcionar como uma equipa eficaz?”*, e responde afirmando, *“a diferente experiência e treino no processo de decisão militar é um factor importante, mas há mais, os Ramos não têm um processo de decisão militar conjunto (JMDMP)”*⁸³. Cada Ramo tem o seu próprio processo, e cada abordagem à decisão militar e procedimentos é radicalmente diferente, tais diferenças, introduzem atrito e vêm obstruir a interoperabilidade conjunta. Considera ainda que, se os Ramos estão realmente interessados em Estados-maiores conjuntos eficazes, deve ser ensinado nas escolas de cada Ramo, um JMDMP.⁸⁴ Afirma ainda, *“Considera-se oportuno que os Ramos coloquem de lado as diferenças “provinciais” e se unam para criar um conceito conjunto para utilização no COE.”*⁸⁵ (Anderson, 2003:11).

Como é perceptível, os problemas de interoperabilidade na doutrina, são de importância relevante não podendo ser descorados, sob pena das capacidades de uma força se degradarem, já que, a doutrina como se apresenta mais á frente é parte integrante do desenvolvimento de uma nova capacidade e da manutenção de uma já existente.

(6) Terminologia

A Implementação e modernização do que se poderá constituir como uma ferramenta para o alcançar da interoperabilidade, a "Terminologia"⁸⁶, não é apenas uma preocupação nacional, tem consequências nas operações em que as FFAA estejam envolvidas com outras nações. Na verdade a terminologia permite trabalhar acordos de normalização referentes a equipamentos, doutrina, tácticas, treino, publicações, procedimento, a troca de informações bem como a partilha de lições aprendidas no que respeita ao treino e operações.

Com benefício evidente para a interoperabilidade é necessário que a compreensão e harmonização de definições e traduções sejam levadas a cabo nas FFAA nacionais. As actuais estruturas de normalização dos Ramos e MDN podem eventualmente satisfazer esta necessidade, sendo no entanto necessário equacionar se será esta a melhor opção.

⁸³ Joint Military Decision-making Process.

⁸⁴ Apêndice 12 – Processo de Decisão Militar Conjunto.

⁸⁵ Como complemento do assunto em análise aconselha-se a leitura do seguinte documento: DRICHTA, David S. (2006). *The applicability of the Military Decision- Making Process in the Air Operations Center*. Disponível na Internet em: <<http://stinet.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA451800>>. Acedido em 20 de Janeiro de 2008.

⁸⁶ *“Terminology has long been neglected or even ignored. Now it is recognized as an indispensable tool for any action aiming at interoperability of the armed forces ...”* (Garderes, 2007:95).



Como exemplo, apresenta-se o caso francês, que dispõe nas suas FFAA de um manual “*The manual for the use of military terms and conventional acronyms*” (TTA 106), que é publicado anualmente em duas línguas (francês e inglês) (Garderes, 2007:93). O processo francês constitui-se um bom exemplo, pelo que se pode indicar como uma referência para futuros estudos, tendo em vista a implementação de uma terminologia conjunta nacional.

É fundamental que, mesmo antes de trabalhar em conjunto seja necessário estar apto a falar em conjunto e com o necessário entendimento mútuo. Uma terminologia comum é uma ferramenta essencial para um pensamento conceptual ou doutrinário entre Ramos num ambiente nacional ou nas alianças em que Portugal está inserido.⁸⁷

Considera-se assim fundamental a elaboração de uma publicação nacional em português e inglês com a terminologia a adoptar pelas FFAA.

(7)Interoperabilidade linguística

Talvez tão importante como a interoperabilidade do equipamento a interoperabilidade do pessoal é primordial para o sucesso de operações no seio das Alianças em que Portugal está inserido. As FFAA neste âmbito têm dado passos muito ténues para colmatar esta necessidade.

Como exemplo, por ser o Exército o Ramo que mais tem participado e empenhado um número mais elevado de militares em missões no âmbito da OTAN, refira-se que, apesar de nas directivas do Exército para as FND, se incluir uma preocupação em aferir o nível de inglês, exigindo mesmo um nível mínimo (EME, 2007:10), também é um facto, que a formação dada aos militares se entende ser insuficiente. Na fase de aprontamento na sua maioria estas acções formativas são manifestamente insuficientes para os níveis exigidos. Para as FFAA nacionais constitui-se fundamental a formação e manutenção do perfil linguístico (inglês), no sentido de melhorar a interoperabilidade linguística, para fazer face à constante participação em operações combinadas, decorrentes dos compromissos internacionais assumidos por Portugal.

A título de exemplo refira-se que as FFAA da Roménia têm um sistema de formação linguística particularmente robusto, que inclui, quatro grandes centros e quinze secundários de formação linguística em Inglês⁸⁸ (Richter, 2006:48).

⁸⁷ Apêndice 15 – Estrutura de Coordenação de Terminologia.

⁸⁸ Os cursos de formação variam de um período de quatro semanas familiarização, vinte e quatro semanas de treino básico e vinte e duas semanas para treino avançado. Estes programas têm como resultado cerca de 500 soldados a receber treino avançado e um adicional de 1.400 a receber ambos treino básico e especializado. Um modelo a implementar em Portugal poderá passar por uma estrutura similar ao exemplo apresentado.



Face ao crescente número de operações nomeadamente as de apoio à paz, ao alargamento da Aliança e das suas actividades de parceria, tem-se tornado cada vez mais importante para a OTAN a formação em inglês. Uma falta de conhecimentos linguísticos podem contribuir para erros nas operações, o que, pode conduzir à ocorrência de erros e consequente ocorrência de baixas. Acresce a este facto que, um inglês fraco pode reduzir a influência de uma nação como consequência desta possível «discriminação cultural».⁸⁹

Para alcançar a interoperabilidade linguística e necessário colmatar as dificuldades verificadas na identificação, formação e na manutenção de militares com os conhecimentos linguísticos necessários para as missões combinadas. O aumento da tendência para a multinacionalidade aos mais baixos escalões, em particular nas designadas “Crisis Response Operations”, impõe que todo o pessoal em funções específicas⁹⁰ deve ser capaz de comunicar numa língua comum.⁹¹ Assim, é essencial que todas as unidades projectáveis foquem a sua atenção na melhoria das capacidades linguísticas com os níveis de proficiência descritos no “Draft Force Proposals 2008”⁹²(NATO, 2007b:42).

A necessidade de um estudo aprofundado para a implementação de um modelo de formação linguística e respectivos suportes físicos, parece-nos ser contribuidor para o colmatar do défice de interoperabilidade no âmbito da língua inglesa.

b. Importância da normalização e certificação

A normalização militar pode ser um tremendo multiplicador de força. Se o nível de normalização for o adequado e suficiente, então a eficiência global das forças conjuntas e combinadas será maior do que a soma dos seus componentes individuais. Mas, demasiada normalização tende a ser negativo, e o equilíbrio nem sempre é fácil de encontrar.

A interoperabilidade e a consequente optimização de meios e recursos, só podem ser atingidas através da normalização. Mas o que devemos normalizar e porquê normalizar? Doutrina, táctica, técnicas e procedimentos devem ser normalizados, de forma a atenuar as diferenças culturais, de capacidades e humanas existentes no seio de uma força conjunta ou combinada. A normalização é assim fundamental para que se atinjam os desejados níveis de compatibilidade, permutabilidade e conformidade, sendo que, só desta forma se contribuirá

⁸⁹ CROSSEY, Mark (2005). *Melhorar a interoperabilidade linguística*. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/review/2005/issue2/portuguese/summaries.html>>. Acedido em 08 de Novembro de 2007.

⁹⁰ Funções que impliquem a necessidade de interagir com militares de outros países numa língua comum.

⁹¹ Apêndice 6 – Estudo de Caso.

⁹² Anexo A – Proficiência linguística para Forças Projectáveis. Aconselha-se como complemento, a leitura do STANAG 6001 (Edition 2), para uma percepção da descrição dos níveis de proficiência linguística.



para a desejada interoperabilidade. A normalização a nível nacional, está prevista através do processo de normalização de defesa nacional (PRONOR, 1999:I.1), a sua optimização e efectiva aplicação, é fundamental para alcançar a interoperabilidade nos seus vários domínios técnico ou material, operacional e administrativo.⁹³

A certificação poderá e deverá ser analisada segundo dois campos de acção, a certificação da interoperabilidade e a certificação de uma força conjunta ou combinada. Se por um lado a primeira nos permite assegurar que nos domínios técnico ou material, operacional e administrativo se respeita as exigências de interoperabilidade e as necessidades dos seus utilizadores, a segunda, permite verificar da interoperabilidade de uma força, ou seja, se a força tem a capacidade de actuar em sinergia na execução de tarefas atribuídas.

A certificação da interoperabilidade sendo um processo de garantir que num determinado domínios se respeita a interoperabilidade conjunta e combinada e as necessidades dos seus utilizadores, inclui a recolha dos dados necessários para determinar em que medida se está ou não em conformidade com as normas aplicáveis de interoperabilidade e se efectivamente podem comunicar, executar operações, treinar e apoiar nas áreas consideradas pertinentes.

A certificação de uma força conjunta ou combinada assegura a interoperabilidade do combatente, do seu comandante, dos vários Ramos para que possam interoperar num ambiente conjunto e combinado. Sendo a certificação um guia para os comandantes para o certificar das forças sob o seu comando e um instrumento fundamental para a normalização, este processo de certificação de uma força constitui-se numa peça chave para alcançar os desejados níveis de interoperabilidade e garantir a operacionalidade para as FFAA nacionais.

c. Interoperabilidade e as novas capacidades

O processo de desenvolvimento de novas capacidades coloca desde logo a necessidade em definir o conceito de capacidade. As definições são variadíssimas⁹⁴, pelo que, se apresentam as que melhor podem apoiar a caracterização do processo.

O Plano de Médio e Longo Prazo do Exército (PMLPE) define uma capacidade como: *“a aptidão ou possibilidade para atingir um efeito ou objectivo, pela execução de diferentes acções, através da combinação eficiente de um ou mais componentes funcionais de doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal, infra-estruturas e interoperabilidade.”* Numa abordagem ligeiramente diferente, o DoD dos EUA define uma

⁹³ Apêndice 9 – Processo de Normalização de Defesa Nacional.

⁹⁴ Apêndice 1 – Corpo de Conceitos.

capacidade como: “a aptidão para alcançar um determinado objectivo em tempo de guerra (ganhar uma guerra ou batalha, destruir um alvo definido). Inclui quatro componentes principais: estrutura da força, modernização, prontidão, e sustentação.”⁹⁵

Na perspectiva do COR CAV Xavier de Sousa, os factores essenciais das capacidades militares, podem ser agrupados, em três grandes domínios: o físico, o cognitivo e o externo. Esta abordagem, espelhada na figura 4-1, permite constatar que sendo uma forma de sistematização diferente, os domínios considerados incorporam os factores constantes nas definições apresentadas. A combinação dos vários factores que constituem uma capacidade militar e que lhe conferem uma enorme complexidade, será abordada no ponto seguinte, identificando um possível processo de abordagem à concepção de uma nova capacidade.

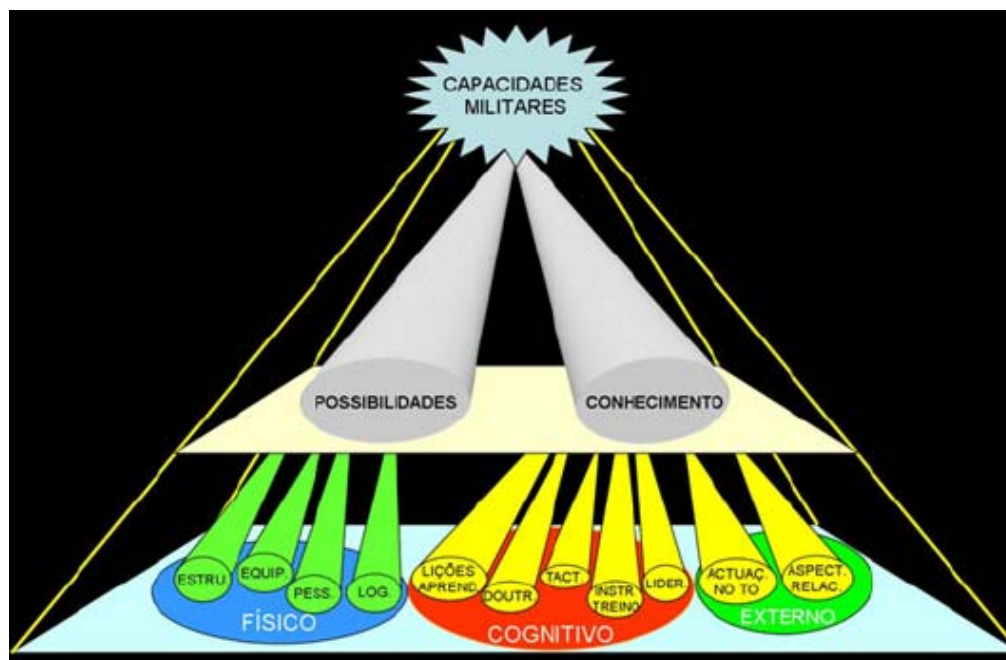


Figura 4-1. Pirâmide das capacidades militares⁹⁶

(1) Possíveis processos de abordagem

DOTMLPFI⁹⁷

A capacidade militar, é o conjunto de um sistema que proporciona uma saída ou efeito. Provavelmente será uma complexa combinação de vários factores como a Doutrina, Organização, Treino, Material, Liderança, Pessoal, Infra-estruturas e Interoperabilidade

⁹⁵ Tradução livre do autor. Disponível na Internet em: <<http://usmilitary.about.com/od/glossarytermsm/g/m3958.htm>>. Acedido em 25 de Março de 2008.

⁹⁶ SOUSA, Xavier (2008). *As Capacidades Militares Terrestres nas Operações de Apoio à Paz*. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=240>>. Acedido em 25 de Março de 2008.

⁹⁷ Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership development, Personnel, Facilities and Interoperability.



(DOTMLPFI), para criar os resultados pretendidos. Uma capacidade é mais que apenas um novo equipamento ou material, inclui os elementos DOTMLPFI. Uma nova capacidade necessita, uma nova doutrina e uma adaptação da organização com instalações e material adequado, o pessoal tem que ser seleccionado, a liderança desenvolvida e as forças bem treinadas.⁹⁸ A abordagem da OTAN à modernização e adequação dos Quartéis-generais e Forças não incluía, a interoperabilidade, considerando apenas os elementos DOTMLPF (NATO, 2004:8). Actualmente esta abordagem DOTMLPFI é seguida pela OTAN, sendo que, o processo é construído sobre a definição de um conjunto de capacidades indo ao encontro dos critérios contidos na sigla DOTMLPFI, ou seja, os padrões para Doutrina, Organização, Formação, Material, Liderança, Pessoal, Infra-estruturas e Interoperabilidade. Um holístico desenvolvimento de todos estes critérios é necessário, para que, uma nova capacidade ou uma já existente consiga verdadeiramente concretizar as expectativas para as quais foi concebida. Interoperabilidade, o último dos critérios contidos na sigla, é um impulsionador essencial para todas as futuras capacidades da OTAN. Embora a interoperabilidade seja listada e considerada em separado, ela constitui-se também uma parte integrante de todos os outros elementos DOTMLPF.

A interoperabilidade terá que ir muito para além, da atenuação de divergências, coordenação *ad hoc* das actividades, entre as nações e entre os Ramos. Exige-se agora, a plena integração de todos os componentes numa construção que se pretende coerente. O objectivo de atingir forças interoperáveis impele para um necessário processo de transformação, incluindo a criação de agilidade conceptual e organizacional e o desenvolvimento de capacidades que sejam projectáveis, robustas, sustentáveis, interoperáveis e que se constituam relevantes.⁹⁹

DOTTI¹⁰⁰

Uma outra forma de abordar a interoperabilidade e a concepção de novas capacidades, que se apresenta de seguida, tem a particularidade de dar ênfase ao treino. As FFAA dos EUA desenvolveram ao longo dos últimos anos esforços significativos, no sentido de abordar os problemas de interoperabilidade, tanto no interior de cada Ramo como entre estes ao nível Conjunto. As conclusões de vários estudos têm todo um

⁹⁸ HYE, F. (2005). *Demystifying Transformation*. Disponível na Internet em: <http://www.clingendael.nl/cscp/events/20051214/speech_Hye.pdf>. Acedido em 25 de Janeiro de 2008.

⁹⁹ Deputy Supreme Allied Commander, Transformation (DSACT). Disponível na Internet em: <<http://www.marshallcenter.org/site-graphic/lang-en/page-mcindex1/xdocs/conf/conferencescurrent/static/xdocs/conf/static/2006conferences/0622/13C%2020Sep06%201115%20Stanhope%20FINAL%20English.pdf>>. Acedido em 28 de Janeiro de 2008.

¹⁰⁰ Doctrine, Organization, Technology, Training and Interoperability.



denominador comum – “o processo para desenvolver e tornar sistemas interoperáveis necessita ser estabelecido.” (Klett, 2003:3).

Uma forma de abordagem terá que envolver a Doutrina, Organização e Tecnologia (DOT) para alcançar o imperativo operacional de uma força interoperável. A abordagem DOT garante que táticas, técnicas e procedimentos sejam abrangidas e a tecnologia/material adequada é tida em conta para melhor integrar as capacidades dos sistemas de armas; que uma infra-estrutura organizacional tanto numa perspectiva operacional como de apoio, é arquitectada antecipando o desenvolvimento de uma nova capacidade. O 'O' pode indicar várias áreas - logística, treino, pessoal, etc. Outra forma de olhar para o problema é a partir de um processo: DOT + T = I – Processo DOTTI.

Em que o primeiro 'T' abrange um correcta tecnologia/material, e o segundo 'T' significa acrescentar o treino, traduzindo-se assim esta equação na interoperabilidade. Uma simples equação ou processo que permite ao treino ter a sua própria «letra» de forma a enfatizar a sua importância e relevância. O processo DOTTI, pode desta forma, melhor apoiar o processo de desenvolvimento e aquisição de novos equipamentos e proporcionar um meio para a rápida integração de capacidades (Klett, 2003:3).

A concepção de uma nova capacidades constitui-se assim, uma tarefa que deverá ser enquadrada por um processo coerente e abrangente não se encerrando na aquisição de um novo equipamento¹⁰¹, pelo que, se afigura de extrema importância para as FFAA nacionais uma abordagem DOTMLPFI, com a vantagem de ser a metodologia seguida pela OTAN, no entanto outras formas existem, importando identificar qual a que melhor se adequa à realidade nacional.

(2) Meios e equipamentos chave

No objectivo estabelecido para este estudo, foi identificado como uma condicionante, as restrições orçamentais, onde se referia, impedirem investimentos e ou aquisição de sistemas mutuamente compatíveis, no entanto, não seria adequado alhear do estudo, o elencar daqueles que parecem ser os meios e equipamentos chave, no domínio técnico/material, para alcançar e manter a interoperabilidade nas FFAA nacionais e em simultâneo um encurtar do défice de interoperabilidade para com países aliados.

Considera-se por isso mesmo fundamental, a aquisição de sistemas C4ISR tecnologicamente evoluídos e que obrigatoriamente sejam comuns aos Ramos, destacando-se

¹⁰¹ O planeamento de edificação de capacidades e a definição de requisitos não é actualmente elaborado de forma abrangente. Como exemplo a DGAED apenas aborda a vertente material, não integrando as restantes variáveis como as infra-estruturas, doutrina, organização, etc. Fonte: palestra da DGAED proferida pelo Sr CMG AN Luis Rebelo ao CEMC 07/08. IESM em 08 de Maio de 2008.



destes, um Sistema de Informação de C2, comunicações por satélite (Satellite Communications - SATCOM) e veículos aéreos não tripulados (Unmanned Aerial Vehicle – UAV), sabendo que, os sistemas C4ISR são um importante factor para todo o processo de interoperabilidade. Os UAV são meios cada vez mais fundamentais face às possibilidades operacionais que oferecem, permitindo substituir aeronaves tripuladas de missões de vigilância e reconhecimento, sendo o seu custo/eficácia progressivamente mais favorável. A sua utilização configura-se adequada em missões tão diversificadas como, o Combate ao Terrorismo e outras Missões de Interesse Público¹⁰², pelo que será adequada a sua inscrição no PIDDAC¹⁰³ (Ferreira, 2005a:40). As características principais para a concepção dos sistemas C4ISR são a flexibilidade, adaptabilidade e interoperabilidade (Barroso, 2005:35).

d. Conceitos chave/passos para alcançar a interoperabilidade

Alcançar a interoperabilidade, pode ser visto como um processo, que necessariamente deverá ser coerente e sequencial e que necessita ser estabelecido. Como qualquer outro problema que se pretenda resolver, um bom ponto de partida será sistematizar o processo, que pode compreender, entre outros os seguintes passos:

Reconhecer o desafio - A interoperabilidade é um atributo volátil, na medida em que há requisitos em alteração para fazer face a novos desafios (novas ameaças, alteração da conflitualidade, etc.), assim como o impacto da inclusão de novas tecnologias. Ambos os factores podem alterar a interoperabilidade e exigirá uma reavaliação e as acções correctivas para «sustentar» o desejado estado de interoperabilidade.

- As operações que hoje em dia estão a decorrer (em TO como o do Iraque), os processos de certificação (como a certificação NRF da OTAN) e os vários exercícios (e.g. Coalition Endover 2007), continuam a identificar a existência de insuficientes capacidades conjuntas e combinadas para as actuais necessidades;
- O desenvolvimento por parte de outros países, de sistemas cada vez mais complexos e tecnologicamente evoluídos, releva para a «gaveta» a correcção dos problemas do passado;
- O novo ambiente operacional impele para uma guerra centrada em rede, que é totalmente dependente de sistemas interoperáveis.

Compreender o campo de acção - As organizações interagem umas com outras, com a finalidade de atingir um nível desejado de interoperabilidade. O planeamento da

¹⁰² Missões como a Fiscalização de Actividades Ilícitas, a Busca e Salvamento, a detecção de zonas de poluição e de fogos florestais, etc.

¹⁰³ Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central.



interoperabilidade é directamente afectado pelas percepções tidas do âmbito em questão. Torna-se assim necessário ter uma visão do problema, pelo que, a resposta às questões que se seguem poderão contribuir para a definição do problema que se tem em mãos.

- Quais são as capacidades específicas que necessitam interoperabilidade?
- Que (organizações, programas, sistemas, etc.) têm que ser envolvidos?
- Qual a autoridade adequada para identificar as necessidades? Quem irá testar e certificar?
- Que acordos, regulamentos, manuais, políticas e normas se aplicam?
- Como será transmitida a estratégia a todos os participantes de um determinado projecto?
- Qual é a sequência necessária com que devem ocorrer as várias etapas de um projecto que esteja a ser desenvolvido?
- Quem deve avaliar o estado da interoperabilidade e como?
- Qual a responsabilidade das várias entidades intervenientes?

Planear uma estratégia para alcançar a interoperabilidade - O Planeamento para alcançar e manter a interoperabilidade deverá ser como o efectuado para qualquer outra actividade militar, sendo que, é o factor tempo um factor essencial a ter presente. O tempo necessário para obter requisitos de interoperabilidade pode ser mais longo ou quem sabe demasiado longo, devido à necessidade de interagir com várias organizações/programas. Uma parte significativa do planeamento envolve a determinação da forma de avaliar a interoperabilidade num domínio específico ou como um todo.

Avaliar o processo - Avaliar o progresso com vista a alcançar a interoperabilidade, tal como acontece nas medidas de avaliação de eficiência, a técnica de avaliação da interoperabilidade depende do âmbito, bem como dos requisitos. Os elementos importantes desta etapa são: assegurar que o processo de avaliação está estabelecido. Isso pode incluir um processo de certificação por uma entidade externa, avaliações independentes e desenvolvimento de testes e avaliações; verificar se o processo de avaliação aborda os requisitos de interoperabilidade; confirmar que os resultados indicam o estado adequado do processo em relação aos requisitos previamente estabelecidos.

e. Análise SWOT à interoperabilidade nas FFAA.

A análise SWOT¹⁰⁴ que se apresenta seguidamente, ainda que, não pretenda ser exaustiva, considera-se ser um importante contributo para o estudo. A tabela 4.1 apresenta um resumo desta análise, podendo ser complementada com o Apêndice 7 - Análise SWOT.

¹⁰⁴ Strengths (Pontos Fortes), Weaknesses (Pontos Fracos), Opportunities (Oportunidades) and Threats (Ameaças).

**Tabela 4-1. Análise SWOT**

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
<ul style="list-style-type: none">- Redução de custos;- Capacidade de afirmação internacional;- Maior capacidade de resposta a crises;- Reconhecimento generalizado da sua necessidade;- Planeamento;- Gestão de recursos humanos;- Avaliação, Controlo e Responsabilidade.	<ul style="list-style-type: none">- Rigidez estrutural e de acção;- Colaboração e articulação entre entidades;- Gestão de recursos humanos;- Material e equipamentos obsoletos;- Avaliação, Controlo e Responsabilidade.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none">- Definir uma política para a interoperabilidade;- Tirar partido do sucesso obtido noutros países;- Fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico (I&D).	<ul style="list-style-type: none">- Os elevados custos de novos equipamentos;- Tempos de concretização dos investimentos;- Resistência à mudança;- Organização das FFAA e a actual estrutura do EMGFA;- Rápida evolução tecnológica;- Diversidade e número de países com quem se realizam operações.

f. Síntese conclusiva

Os requisitos para a interoperabilidade de forças conjuntas e combinadas transcendem a simples questão do equipamento comum e compatível. Existe a necessidade de incluir todos os factores que afectam a interoperabilidade, incluindo a doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal e infra-estruturas. As acções para alcançar a interoperabilidade deverão orientar-se e colocar o seu foco nos aspectos não técnicos nos domínios operacional e administrativo e esta será a chave exequível das iniciativas para alcançar a interoperabilidade, pelo menos a curto e médio prazo.

Uma concentração de responsabilidades no âmbito dos processos de aquisição de novos equipamentos contribuiria, para uma melhor gestão e racionalidade e evitaria que os Ramos possam adquirir novos equipamentos que ponham em causa a interoperabilidade.

A evolução tecnológica é um factor que escapa ao controlo das FFAA nacionais, pelo que, uma forma de reduzir os efeitos que este factor impõe em termos de interoperabilidade, pode ser a normalização com o apoio dado pelos STANAG. A OTAN produz uma enorme quantidade de STANAG anualmente mas estes só contribuirão para a normalização se ratificados e implementados de facto pelos países, sendo estes uma peça valiosa e o «musculo» para a interoperabilidade nacional. Quanto maior a normalização, maior será



também, a cooperação e compreensão mútuas um dos princípios do C2 das operações conjuntas e combinadas (EP, 2005: PII 2-3).

A cultura organizacional e a resistência à mudança, é um factor a ultrapassar em benefício da interoperabilidade, já que, a inflexibilidade organizacional que lhe está associada contribui de certa forma para o evitar da adopção de novas tecnologias, novos métodos e estruturas organizacionais, aspectos essenciais para o processo de transformação em curso nas FFAA e para o alcançar da desejada interoperabilidade. Potenciar os aspectos positivos da resistência à mudança¹⁰⁵ será pois o rumo a seguir.

A formação, o treino e exercícios, de forma conjunta, contribuem directamente para a interoperabilidade, quer no auxílio para a alcançar, quer na verificação de défices existentes. A FRI poderá ser um «motor» dessa realidade.

A realidade é heterogénea e complexa, e a complexidade que existe hoje continuará a existir amanhã. Os sistemas herdados, os procedimentos e a cultura organizacional não podem simplesmente desaparecer sendo por isso mesmo, imprescindível pensar nos sistemas, procedimentos e cultura de hoje e de amanhã sempre com um conceito presente: Interoperabilidade.

¹⁰⁵ A resistência à mudança poderá ser uma valiosa ferramenta para identificar problemas, falhas e mau planeamento.



5. Conclusões e recomendações

a. Conclusões

A elaboração deste trabalho não teve como objectivo efectuar um exaustivo levantamento de dados que traduzissem as acções desenvolvidas pelas diversas entidades com responsabilidade neste domínio. Procurou-se, antes, recolher informação que, de forma geral, mas não simplista, permitisse concluir sobre orientações, prioridades e tendências. Assim de acordo com o objectivo definido, procedeu-se ao identificar dos desafios que se poderão colocar no âmbito da interoperabilidade, fruto da evolução do actual ambiente de segurança internacional, da preservação dos interesses nacionais no EEINP, das restrições orçamentais que impedem investimentos e ou aquisição de sistemas mutuamente compatíveis e das culturas organizacionais resistentes à mudança.

Efectuar-se seguidamente uma retrospectiva das grandes linhas do procedimento seguido e a apresentação dos contributos para o conhecimento. Para tal, vamos procurar responder às questões derivadas da central, através da validação das hipóteses de investigação formuladas no início, cuja confirmação ou negação, resultará nas conclusões do trabalho.

As ameaças «não tradicionais» da actualidade têm origem na maior parte dos casos, em desenvolvimentos sociais e não em decisões de instituições ou governos, forçando a estratégia, a reconsiderar os instrumentos tradicionais do passado recente, tais como a intervenção militar e a dissuasão. Decorrente dos novos desafios impostos pela actual conflitualidade surge a necessidade crescente de forças com um cariz conjunto e multinacional, projectáveis para onde sejam necessárias e coerentemente interoperáveis.

Por outro lado a segurança dos interesses nacionais não se encerra actualmente com a segurança do próprio território, impondo-se a necessidade de enquadrar os seus sistemas de segurança em OI procurando prevenir ou minimizar riscos e potenciais ameaças de natureza multifacetada de incerteza temporal e geográfica. A resposta a este Ambiente Operacional Contemporâneo, impõe ter presente, um dos princípios das operações, a Unidade de Esforços (EP, 2005: PI 2-6), sendo que, a interoperabilidade permitirá atingir esse objectivo, potenciando as capacidades militares existentes e «guiando» a concepção de novas capacidades.

Considera-se assim validada a **H1** em que se referia que, as novas ameaças e riscos, a nova conflitualidade, a preservação dos interesses nacionais e as exigências decorrentes dos compromissos internacionais, impeliram as FFAA para a necessidade de dispor de forças conjuntas interoperáveis.

A implementação dos STANAG, como ferramenta essencial para a interoperabilidade, apoia as nações a atingir os níveis exigidos de interoperabilidade e



melhor cumprir objectivos estratégicos, operacionais e táticos, e a compreender e exercer o comando e procedimentos, bem como empregar técnicas, materiais e equipamentos mais eficazmente. As autoridades nacionais e OTAN são incentivadas a desenvolver e implementar conceitos, doutrinas, procedimentos e modelos que lhes permitam alcançar e manter a interoperabilidade. A implementação destas medidas exige a obtenção dos necessários níveis de compatibilidade, permutabilidade ou conformidade nos domínios técnico ou material, operacional e administrativo. O conhecer os procedimentos de cada Ramo e Nação atinge-se através do treino conjunto e combinado, e quanto maior for o grau de normalização, maior será também, a cooperação e compreensão mútuas um dos princípios do comando e controlo das operações conjuntas e combinadas.

A certificação de um QG e de uma força permite, por um lado, identificar os défices de interoperabilidade existente e por outro implementar medidas de normalização que visem colmatar esses mesmos défices e assim aumentar os desejados níveis de interoperabilidade.

Foi assim possível validar a **H2** onde se indicava que a normalização, ou seja, a adopção de medidas que visem estabelecer níveis adequados de compatibilidade, permutabilidade e conformidade nos domínios técnico ou material, operacional e administrativo, contribuirão para alcançar e manter a interoperabilidade das FFAA. A certificação permite o identificar de défices de interoperabilidade e a implementação da normalização como forma de colmatar esses mesmos défices.

A interoperabilidade entre materiais e equipamentos, ou seja, a sua compatibilidade, permutabilidade ou conformidade, torna-se incipiente se não for acompanhada por aspectos não técnicos, como a interoperabilidade nos domínios operacional e administrativo nomeadamente na doutrina, procedimentos, pessoal, etc. São estes aspectos não técnicos que se constituem como oportunidades para o alcançar e manter da interoperabilidade nas FFAA. Estes aspectos não técnicos constituem-se áreas por onde se poderá continuar a «caminhada» rumo à interoperabilidade. Ressalva-se no entanto que a interoperabilidade técnica ou material é fundamental para alcançar a desejada interoperabilidade. O domínio técnico ou material não poderá por isso ser preterido, ainda que, para ser atingido dependa do investimento em novos equipamentos e sistemas, a reconversão dos já existentes e alienação ou abate dos obsoletos.

Confirma-se assim validada a **H3**, onde se afirmava que no domínio operacional e administrativo da interoperabilidade, se encontram os desafios chave e exequíveis, para as FFAA, já que, a sua concretização depende da eficácia do planeamento e da implementação de medidas para os atingir.

A aquisição de novos equipamentos, nomeadamente no âmbito do comando e controlo, sendo fundamental, é fortemente limitada pelas restrições orçamentais, no



entanto, deve ser cuidadosamente planeada sendo fundamental a responsabilização de uma só entidade em todo o processo e em todo o ciclo de vida do material ou equipamento. A rápida evolução tecnológica contribui, em muito, para que os meios se tornem rapidamente obsoletos, o que concorre, para um degradar da interoperabilidade para com países que têm capacidade para acompanhar esta evolução.

Os conceitos doutrinaários e a terminologia terão que acompanhar a evolução do Ambiente Operacional Contemporâneo, e assim fazer face a novas ameaças e riscos e a um novo tipo de conflitualidade, pelo que, o não acompanhamento desta evolução se constituirá num potenciador do défice de interoperabilidade. No âmbito cultural a interoperabilidade linguística é fundamental para as FND, pelo que, a formação nesta área poderá mitigar um potencial défice e assim aumentar o nível de interoperabilidade neste campo.

Não sendo fácil ou mesmo possível eliminar a resistência à mudança, há pois que mudar o paradigma e encarar a resistência como algo que poderá auxiliar o processo de mudança, sendo que, esta pode servir como ferramenta para identificar problemas, falhas e mau planeamento. A interoperabilidade tem por isso que ser um objectivo a atingir, no seio de cada Ramo e ser promovida de forma activa entre os Ramos, já que, só assim se poderá potenciar e coordenar a utilização de uma força a nível nacional, efectivamente como uma força conjunta.

Admite-se assim validada a **H4**, onde se avaliava, que os principais factores limitativos à interoperabilidade se inseriam nos domínios orçamental, procedimentos e cultural, sendo que, o estabelecer de responsabilidades, a definição de um plano para a interoperabilidade e a mudança de mentalidades contribuirão para o alcançar e manter da interoperabilidade nas FFAA.

Relativamente à questão central formulada: ***quais os principais desafios para as Forças Armadas Nacionais para alcançar e manter a interoperabilidade?***

Concluí-se que, a actuação em áreas como a doutrina, organização, formação, pessoal, treino e exercícios, será um caminho realista a seguir no sentido da interoperabilidade e do manter de forças credíveis para satisfação dos compromissos internacionais assumidos por Portugal. Procurando criar e adaptar conceitos e metodologias adequadas a forças modulares e projectáveis, acompanhando assim a transformação em curso no SFN e nas OI em que Portugal está inserido. As sinergias que se poderão obter com a interoperabilidade de forças conjuntas colocarão as FFAA nacionais, numa posição privilegiada como instrumento da política externa de Portugal.



b. Recomendações

1) A primeira recomendação resulta da constatação que a actividade das FFAA nas ultimas duas décadas se tem centrado muito na participação em missões de carácter multinacional pelo que é fundamental agarrar na mudança de paradigma de – operações conjuntas para operações multinacionais. Esta mudança implica que não se deveria esperar até que – um efectivo “conjunto” seja alcançado, mas começar desde logo a focalizar em questões operacionais multinacionais e trabalhar simultaneamente as questões de conjunto e multinacional. A ênfase em ambas, operações conjuntas e multinacionais, irá eliminar qualquer medo e estimular o debate intelectual sobre os dois temas.

"... O objectivo da LPM é adequar os meios das Forças Armadas às suas missões, sobretudo às do estrangeiro, que são de altíssima importância".¹⁰⁶

É por isso fundamental, que a interoperabilidade de forças conjuntas nas FFAA nacionais tenha como guia orientador, a interoperabilidade de forças combinadas, em especial, a interoperabilidade para com as forças dos países que integram a OTAN e UE. Sabendo que a interoperabilidade para com um tão elevado numero de países é incomportável a adopção de parecerias estratégicas com alguns destes países poderá ser uma possibilidade.

2) No sentido de fortalecer a relação com a OTAN, como impulsionador da interoperabilidade, considera-se importante prosseguir, os três desígnios seguintes:

- Gerir a interoperabilidade no relacionamento com a OTAN e os outros aliados para permitir a integração sem descontinuidades operacionais, num curto espaço de tempo;
- Desenvolver um programa para adoptar doutrina e equipamentos compatíveis¹⁰⁷ com os nossos principais aliados;
- Expandir o programa de exercícios e treino conjunto e combinado para incluir todos os ambientes e os intercâmbios com a OTAN.

3) Relaciona-se agora o processo de transformação e a interoperabilidade. A tarefa “ciclópica” que representa a transformação das FFAA e o alcançar e manter da interoperabilidade, justifica a criação de um Órgão próprio ao mais alto nível¹⁰⁸ à

¹⁰⁶ As declarações do MDN a quando da sua tomada de posse, vão no sentido de realçar a importância das missões da FFAA no estrangeiro. TEIXEIRA, Nuno Severiano (2006). *Material militar: Nuno Severiano Teixeira promete estudar queixas dos empresários*. Disponível na Internet em: <<http://ultimahora.publico.clix.pt/noticia.aspx?id=1262908>>. Acedido em 25 de Janeiro de 2008.

¹⁰⁷ Sabendo-se que a aquisição de novos equipamentos é limitada pelas restrições orçamentais que se constituem num factor preponderante.

¹⁰⁸ Ainda que actualmente no EMGFA exista um grupo de trabalho para a transformação e interoperabilidade (DIPLAEM), a abrangência do processo parece configurar a necessidade de uma entidade ao nível do MDN. COSTA, Pereira (2006). Disponível na Internet em: <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2006/3tri06/pereira.html>> Acedido em 25 de Janeiro de 2008.



semelhança do que sucede noutros países e na OTAN com o ACT, não pretendendo com esta recomendação criar um comando para a transformação, mas tão somente, um órgão semelhante dimensionado à realidade nacional. As implicações da interoperabilidade para Portugal são de vária ordem, destacando-se a necessidade de produção, consolidação e efectiva compreensão de doutrina conjunta e da formação e treino conjuntos, e a constituição de um centro de instrução conjunto. A transformação e a interoperabilidade envolvem as FFAA como um todo, pelo que, a criação destes órgãos e a execução das acções recomendadas são fundamentais para se obter as sinergias que, se impõem a um processo desta envergadura.

4) Pretende-se com esta recomendação, enfatizar a importância incontornável da interoperabilidade linguística, como instrumento fundamental para incrementar a credibilidade das FFAA nacionais nas OI em que Portugal está inserido. A realidade diz-nos que as futuras operações continuarão a ser de natureza combinada onde a língua inglesa é predominante. À semelhança do que acontece na OTAN com o Gabinete para a Cooperação Linguística Internacional, a entidade da OTAN para a política de formação linguística, considera-se ser importante ao nível das FFAA nacionais a existência de uma entidade coordenadora dos esforços de interoperabilidade neste âmbito. Se no passado as FFAA se orgulham de ensinar a ler e escrever aos seus Soldados e Marinheiros, que à altura vinham cumprir o dever para com a Nação, pois bem, os tempos mudaram impõem-se agora dotá-los dessa ferramenta essencial para as novas missões das FFAA, que é, a aprendizagem de uma segunda língua o Inglês.

5) Como recomendação final, considera-se que, para uma efectiva interoperabilidade conjunta e combinada, se deveria focar as futuras acções nos pontos e pelas prioridades seguintes:

- Aperfeiçoar a concepção, aprovação e implementação de **doutrina** conjunta nacional, tendo como base a doutrina OTAN (AJP). Ainda no âmbito da doutrina, e por se julgar uma área fundamental, considera-se relevante efectuar um estudo (podendo este ser enquadrado nos TII do CEMC), subordinado ao tema “**Um Processo de Decisão Militar Conjunto para as Forças Armadas Portuguesas**”. Conscientes que, este é um processo de decisão para o nível táctico e dessa forma da responsabilidade dos Ramos, no entanto, tendo implicações no âmbito conjunto, deveria ser analisado pelo EMGFA e coordenação com os Ramos.
- Aperfeiçoar o sistema de **treino** conjunto e combinado. Neste sentido a FRI, pode ser um bom impulsor do treino conjunto, à semelhança da NRF para a OTAN.
- Aperfeiçoar o sistema de **formação** conjunto.



- Estabelecer e fomentar um processo colaborativo de **lições aprendidas**, a nível conjunto e inserido na estrutura do EMGFA, em estreita ligação com o sistema de lições aprendidas OTAN (JALLC).
- Estabelecer uma entidade, para a **Certificação** de forças conjuntas nacionais, inserida na estrutura do EMGFA.
- Adoptar uma **abordagem DOTMLPFI** à semelhança da OTAN para a concepção de novas capacidades.

Ao terminar este trabalho, está-se ciente de que, as abordagens à volta do conceito de interoperabilidade são vastas e variadas, assim como as suas amplas potencialidades. As abordagens possíveis eram inúmeras, mas esta foi a que se considerou mais próxima de atingir os objectivos e vencer o desafio proposto. Espera-se sinceramente que este trabalho sirva os interesses da Instituição e seja visto como um contributo válido no apoio à transformação em curso nas FFAA.



Referências Bibliográficas

Monografias (Livros)

BARROSO, Luís, (2004). *Aeromecanização: Desafio para a Transformação de Forças. O caso do Equipamento*. Lisboa: TILD no âmbito do CEM, IESM.

BOYER, Yves, LINDLEY Julian (2007). *Euro-interoperability: the effective military interoperability of european armed forces*. Brussels: Policy Department External Policies

CARRIÇO, Martins (2006). *A evolução tecnológica com incidências na segurança e defesa, a alteração das ameaças e riscos e a nova tipologia dos conflitos. Implicações nas doutrinas estratégicas e militares*. Lisboa: TILD no âmbito do CEM, IESM.

CUNHA, Ferreira da (2005). *A força de reacção rápida: Conceito de emprego na defesa contra ameaças aos interesses nacionais e no âmbito dos compromissos internacionais*. Lisboa: TILD no âmbito do CSCD IAEM.

FAUGHN, Anthony W. (2002). *Interoperability: Is It Achievable?*. Center for Information Policy Research, Harvard University.

FERREIRA, Edorindo (2005a). *O conceito de Network Centric Warfare – Implicações para a Transformação da FOPE*. Lisboa: TILD no âmbito do CSCD IAEM.

FERREIRA, Martins (2005b). *Levantamento dos principais modelos de Organização da Estrutura da Defesa Nacional e das Forças Armadas dos países parceiros e aliados*. Lisboa: no âmbito do CSCD, IESM.

LINDSTROM, Gustav (2007). *Enter the EU Battle groups*. Paris: European Union Institute for Security Studies.

MARQUES, Paulo Alexandre Simões (2005). *A operacionalização do conceito “NATO Response Force” e o processo de acreditação de forças: A participação nacional*. Lisboa: TILD no âmbito do CEM, IAEM.

MONTEIRO, F. J. (2005). *A produção de doutrina nacional no Exército Português*. Lisboa: TILD no âmbito do CEM, IESM.

NATO (2004). *Sistema de Certificação para Quartéis – Gerais e Forças NRF*. Brussels: SHAPE

NATO (2006a). *Interoperability for joint operations*. Brussels: NATO Public Diplomacy Division.



- NATO (2006b). *NATO handbook*. Brussels: NATO Public Diplomacy Division.
- NATO (2007a). *NRF Generic Certification Plan - 1st Version*. Operational Preparation Directorate.
- NATO (2007b). *Draft Force Proposals 2008*. Brussels: Allied Command Transformation, Staff Element Europe.
- NATO (2007c). *NATO Logistics handbook*. Brussels: NATO Public Diplomacy Division.
- RODRIGUES, Alexandre Reis (2004). *Defesa e relações Internacionais*. 1^aed. Lisboa: Editorial Notícias.
- RODRIGUES, Alexandre Reis, et al. (2005). *Reflexões e contributos sobre Defesa Nacional: Sistema de Forças Nacional – proposta de metodologia para a sua definição*. Versão revista e complementada com o relatório. Lisboa: Instituto Humanismo e Desenvolvimento.
- RODRIGUES, Alexandre Reis, et al. (2007). *Reflexões e contributos sobre Defesa Nacional: O Grande Desafio da Defesa*. Lisboa: Instituto Humanismo e Desenvolvimento.
- SANTOS, Loureiro dos (2004). *Convulsões. Ano III da “Guerra” ao Terrorismo: Reflexões sobre Estratégia IV*. Edição nº104316/8410. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- SCHMITH, Michelle D. (2001). *Do we make interoperability a high enough priority today?*. Alabama: Air Command and Staff College Air University
- SILVA, José de Jesus da (2006). *As Forças Armadas como Instrumento da Política Externa Portuguesa no actual contexto internacional*. Lisboa: TILD, no âmbito do CSCD, IESM.
- SILVA, Luís dos Santos Ferreira da (2003). *Contributos para o estabelecimento de uma doutrina militar conjunta e suas implicações na organização actual das Forças Armadas*. Lisboa: TILD, no âmbito do CSCD, IAEM.
- RICHTER, Walter E. (2006). *Challenges facing new NATO member states: An analysis of NATO's ongoing enlargement*. Fort Leavenworth, Kansas: U.S. Army Command and General Staff College.



Legislação e Outros Documentos Oficiais

Bi-SC *Exercise Directive* (75-3) (Interim), 20 January 2006.

CEDN (2003). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional. Resolução de Conselho de Ministros n.º 6/2003*. Diário da República n.º 16-I Série B de 20 Janeiro de 2003.

CEM (2003). *Conceito estratégico Militar*. Aprovado pelo MEDN em 22 de Dezembro de 2003. Confirmado em CSDN de 15 de Janeiro de 2004.

EME (2007a). DIRECTIVA 55/CEME/07. *Apontamento da QRF/FND/ISAF - 2º Semestre de 2007*.

EME (2007b). DIRECTIVA 90/CEME/07 *Directiva para o Exército (2007-2009)*.

EME (2007c). *Plano de Médio e Longo Prazo do Exército (2007 – 2024)*.

EMGFA (2005). *Força de Reacção Rápida*. Lisboa: Directiva Nº05/CEMGFA/2001.

PXVIIGC (2005). *Programa do XVII Governo Constitucional*. Presidência do Conselho de Ministros

IESM (2007). *Normas de Execução Permanente*. NEP nº DE 218.

LPM (2006). LEI ORGÂNICA nº 4/2006. *Lei de Programação Militar*. Diário da República, 1.ª série — N.º 166 — 29 de Agosto de 2006

PRONOR (1999). *Procedimentos de Normalização de Defesa Nacional*. Ministério da Defesa Nacional.

MC 327/2. *Nato Military Policy for Non-Article 5 Crisis Response Operations*.

MDN (2005). Anuário Estatístico da Defesa Nacional 2005.

MIFA (2004). *Missões Específicas da Forças Armadas, MIFA 04*. Definidas em CSDN em 21 de Outubro de 2004. Ministério da Defesa Nacional.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 39/2008. *Reorganização da estrutura superior da defesa nacional e das Forças Armadas*. Diário da República, 1.ª série — N.º 42 — 28 de Fevereiro de 2008.

Publicações

AAP-6 (2007). *NATO Glossary of Terms and Definitions*. NATO Allied Publication, NATO Standardization Agency.



AJP-01 (C) (2007). *Allied Joint Doctrine*. NATO Allied Publication, NATO Standardization Agency.

AAP-42 (2007). *NATO glossary of standardization terms and definitions*. NATO Allied Publication, NATO Standardization Agency.

EP (2005). *Regulamento de Campanha - Operações*. Lisboa: Comando de Instrução e Doutrina do Exército.

JP 1-02 (2007). *Dictionary of Military and Associated Terms*. Department of Defense

Artigos de publicações em série (revistas)

ANDERSON, Joseph, SLATE, Nathan K. (2003). *The Case for a Joint Military Decision-making Process*. Fort Leavenworth: Military Review, September-October 2003, p.11-19.

BONAVITA, Michel (2007). *Interoperability within NATO: a Current View*. Interoperability The Challenge, Doctrine # 11, p.15-18.

BERNE, Philippe (2007). *Addressing the Issues of Interoperability*. Interoperability The Challenge, Doctrine # 11, p.10-15.

DESPORTES, Vincent (2007). *Tomorrow's Military Commitments: Can we actually look into the future?*. Interoperability The Challenge, Doctrine # 11, p.4-10.

ESPÍRITO SANTO, Gabriel Augusto do, (2008). *Os Compromissos são para Cumprir*. Revista Militar.

GARDERES, Ramuncho (2007). *Terminology as a Tool for Interoperability*. Interoperability The Challenge, Doctrine # 11, p. 92-95.

GÉRARD, Dominique (2006). *Logistic Interoperability within NATO*. The Logistic Performance, Doctrine # 08, p.24.

MENEZES, Cor Faria; SANTOS, TCor Pereira dos; PIRES, TCor Lemos (2004). *NATO Response Force: novos desafios para o Sistema de Forças Nacional*. Jornal do Exército Ano XLV, Nº 527. Lisboa: Estado Maior do Exército, p.50.

ROMAN-AMAT, Philippe (2007). *European Union: Interoperability on the Move*. Interoperability The Challenge, Doctrine # 11, p.18-20.



Artigos de publicações em série electrónicas

ACT. *Understanding NATO Military Transformation*. [Em linha]. Public Information Office, 2005 [referência de 18 de Novembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.act.nato.int/media/5-Multimedia/Doclibrary/unmtbooketenglishversion.pdf>>.

CALHA, Miranda. *Reform of NATO Command Structure and the Nato Response Force*. [Em linha]. NATO, 2003 [referência de 18 de Novembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.nato-pa.int/default.asp?SHORTCUT=365>>.

COLE, Roger. *The EU Battle Groups: regiments of the empire*. [Em linha]. PANA, 2006 [referência de 02 de Março de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.pana.ie/idn/160106.html>>.

COSTA, Francisco Seixas da. *As Novas Ameaças à Segurança*. [Em linha]. Revista Militar, 2007 [referência de 22 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=201>>.

CROSSEY, Mark. *Melhorar a interoperabilidade linguística*. [Em linha]. NATO Review, 2005 [referência de 08 de Novembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/review/2005/issue2/portuguese/summaries.html>>.

CRANFIELD UNIVERSITY. *Systems Approach to Training Improvement*. [Em linha] DEFAC, 2006 [referência de 08 de Novembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.dcm.cranfield.ac.uk/ismor/ISMOR/2006/Systems.pdf>>.

DRICHTA, David S. *The applicability of the Military Decision- Making Process in the Air Operations Center*. [Em linha]. Kansas: Fort Leavenworth, 2006 [referência de 20 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://stinet.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA451800>>.

DSACT. [Em linha]. ACT, 2007. [referência de 28 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.marshallcenter.org/site-graphic/lang-en/page-mc-index1/xdocs/conf/conferencescurrent/static/xdocs/conf/static/2006conferences/0622/13C%2020Sep06%201115%20Stanhope%20FINAL%20English.pdf>>.

ESDP. *Newsletter*. [Em linha]. Council of European Union, January 2007 [referência de 26 de Dezembro de 2007]. Disponível na Internet em: <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/ESDP_3_final.pdf>.



FORD, Thomas C. (et.al.). *A Survey on Interoperability Measurement*. [Em linha]. AFIT, 2007 [referência de 28 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <http://www.dodccrp.org/events/12th_ICCRTS/CD/html/presentations/096.pdf>

FORTIN, Dany *Sharing the burden: how effective is a multinational force in the contemporary operational environment?*. [Em linha]. CGSC, 2007 [referência de 21 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://cgsc.cdmhost.com/cgi-bin/showfile.exe?CISOROOT=/p4013coll2&CISOPTR=1086&filename=1087.pdf>>.

FRANCIS, H. Carr, The MITRE Corporation. *C4ISR/Sim Technical Reference Model Applicability to NATO Interoperability*. [Em linha]. MITRE, 2003 [referência de 21 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <http://www.mitre.org/work/tech_papers/tech_papers_03/carr_c4isr/index.html>.

HYE, F. *Demystifying Transformation*. [Em linha]. BE ARMY, 2005 [referência de 25 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <http://www.clingendael.nl/cscp/events/20051214/speech_Hye.pdf>.

IGARZA, Jean-Louis [et al.] - *HLA Compliance Certification: future developments within NATO and NATO nations*. [Em linha]. RTO/NATO, 2003 [Referência de 03 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <[http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/TR/RTO-TR-050/TR-050-\\$\\$TOC.pdf](http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/TR/RTO-TR-050/TR-050-$$TOC.pdf)>.

JOINT STAFF. *Allied Joint Publication Staffing Guide*. [Em linha]. JOINT STAFF, 2002 [referência de 28 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <http://www.dtic.mil/doctrine/jel/other_pubs/ajpsg02.pdf>.

KKE, Kultura Kooperativo de Esperantistoj. *Gerador de Palavras-Chave para um Texto*. [Em linha]. KKE, 2008 [referência de 25 de Abril de 2008]. Disponível na Internet em: <http://www.kke.org.br/pt/projeto_de_paginas/gerador_de_palavras_chave.php>.

KLETT, Mark N. *Joint Interoperability Challenges of Today...The Operational Imperatives of Tomorrow... A Capabilities Based Solution Approach*. [Em linha]. KCG, 2003 [referência de 21 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.kcginc.net/docs/Joint%20Interoperability%20Challenges%20of%20Today.htm>>.



LAM, David M. *International Military Medical Standardization - Status and Prospects*. [Em linha]. NATO RTO, 2001 [referência de 20 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/MP/RTO-MP-068/MP-068-16.pdf>>.

LOVELACE, Douglas C. Jr., et al. *Transformation concepts for national security in the 21st century*. [Em linha]. SSI, 2002 [referência de 08 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pdffiles/PUB252.pdf>>.

MAJ, Major General Julian. [Em linha]. NSA, 2007 [referência de 26 de Dezembro de 2007]. Disponível na Internet em: <http://dsp.dla.mil/APP_UIL/content/documents/2007-DSP-conf/Maj.ppt>.

MATTOX, John Mark. *Detering Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, and High-Energy Weapons Use in the War Against Terrorism: The Moral Dimension*. [Em linha]. USAFA, 2007. [referência de 05 de Abril de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.usafa.edu/isme/JSCOPE03/Mattox03.html>>. Acedido em 05 de Abril de 2008.

NATO. *A OTAN e a União Europeia: Cooperação e Segurança*. [Em linha]. NATO, 2007 [referência de 19 de Novembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/review/2007/issue2/portuguese/art6.html>>.

NATO. *C3 Technical Architecture. - Chapter 2. NATO Interoperability Constructs*. [Em linha]. NATO, 2007 [referência de 13 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://194.7.80.153/website/book.asp?menuid=15&vs=0&page=volume2%2Fch02%2Ehtml#d0e204>>.

NATO. *Comprehensive Political Guidance*. Endorsed by NATO Heads of State and Government. [Em linha]. NATO, 2006 [referência de 13 de Outubro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/basicxt/b061129e.htm>>.

NATO. *Especial - O desafio da transformação*. [Em linha]. NATO, 2005 [referência de 09 de Dezembro de 2007]. Disponível na Internet em: <http://www.nato.int/docu/review/2005/issue1/portuguese/special_pr.html>.

PEREIRA, Costa. *A Transformação na Força Aérea Portuguesa*. [Em linha]. ASPJ, 2006 [referência de 25 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2006/3tri06/pereira.html>>.



RAMALHO, Pinto. *O Conflito Assimétrico e o Desafio da Resposta – Uma Reflexão*. [Em linha]. Revista Militar, 2006 [referência de 20 de Fevereiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=223>>.

SANTOS, Loureiro dos. *Um Novo Modelo de Segurança e Defesa para o Século XXI*. [Em linha]. Revista Militar, 2006 [referência de 28 de Novembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=45>>.

SCHEFFER, Jaap de Hoop. *Reflections on the Riga Summit*. [Em linha]. NATO Review, Winter 2006 [Referência de 03 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.nato.int/docu/review/2006/issue4/english/art1.html>>.

SMITH, Lance L. *Remarks to the OSCE Military Doctrine Seminar*. [Em linha]. USJFCOM, 2006 [referência de 26 de Dezembro de 2007]. Disponível na Internet em: <<http://www.jfcom.mil/newslink/storyarchive/2006/sp021406.htm>>.

SOUSA, F. Xavier de. *As Capacidades Militares Terrestres nas Operações de Apoio à Paz*. [Em linha]. Revista Militar, 2008 [Referência de 25 de Março de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=240>>.

TEIXEIRA, Nuno Severiano. *Material militar: Nuno Severiano Teixeira promete estudar queixas dos empresários*. [Em linha]. Público, 2006 [referência de 25 de Janeiro de 2008]. Disponível na Internet em: <<http://ultimahora.publico.clx.pt/noticia.aspx?id=1262908>>.

TEIXEIRA, Nuno Severiano. *European crisis management policy*: [Em linha]. IDN, 2007 [referência de 09 de Dezembro de 2007]. Disponível na Internet em: <http://www.mdn.gov.pt/NR/rdonlyres/08F497FF-7BDD-4227-9DA9B81C28ED6275/0/IDN_Out07_final.pdf>.

Sítios da Internet

<http://www.nato.int/>

<http://www.act.nato.int/>

<http://transnet.act.nato.int/WISE>

<http://www.nato.int/shape/>

http://www.nato.int/nsa/nsa_home.htm

<http://www.rta.nato.int>



http://tide.act.nato.int/mediawiki/index.php/Main_Page

http://europa.eu/index_pt.htm

http://ec.europa.eu/policies/index_en.htm

http://europa.eu/scadplus/glossary/index_pt.htm

<http://www.defenselink.mil/>

<http://usacac.army.mil/CAC/milreview/>

<http://usmilitary.about.com/>

<http://www.priberam.pt/dlpo/dlpo.aspx>

<http://www.bussolaescolar.com.br/tradutor.htm>



Apêndices e Anexos



Apêndice 1:

Corpo de Conceitos



Apêndice 1 – Corpo de Conceitos

Corpo de Conceitos

Neste trabalho de investigação, são utilizados termos e conceitos que importa clarificar o significado com que são empregues.

1. Das várias definições que se podem encontrar de interoperabilidade, apresentam-se as que se consideraram essenciais para um claro entendimento do que se está a falar, quando nos referimos a interoperabilidade:

Interoperabilidade (interoperability) – “a capacidade de operar em sinergia na execução de tarefas atribuídas.” (AAP – 6, 2007:2-I-8)

Interoperabilidade da força (force interoperability / interopérabilité des force) – “a capacidade das forças de duas ou mais nações de forma efectiva e em conjunto, treinarem, executarem exercícios e operações, na execução de missões ou tarefas atribuídas.” (AAP – 6, 2007:2-F-6)

Interoperabilidade militar (military interoperability / interopérabilité militaire) – “a capacidade das forças militares de forma efectiva e em conjunto, treinarem, executarem exercícios e operações, na execução de missões ou tarefas atribuídas.” (AAP – 6, 2007:2-M-6)

Interoperabilidade para o Departamento de Defesa dos EUA (DoD) – “a capacidade de um sistema, unidade ou força em fornecer serviços e aceitar serviços de um outro sistema, unidade ou força e utilizar esses serviços trocados de forma a permitir operar eficazmente em conjunto.” (JP 1-02, 2001:215)

Interoperabilidade para as FFAA francesas é definida como, “a capacidade de diversos sistemas, unidades ou órgãos para executar operações em conjunto, graças à compatibilidade das suas organizações, doutrinas, procedimentos, equipamentos e respectivas relações.”¹⁰⁹ (Berne, 2007:10).

¹⁰⁹ De acordo com a definição do “Etats Major des Armées” (EMA’s).



2. Como pilar fundamental para o alcançar e manter da interoperabilidade a normalização irá ser abordada neste estudo segundo a perspectiva OTAN com o seguinte significado:

Normalização (standardization / normalization) – “o desenvolvimento e implementação de conceitos, doutrinas e procedimentos concebidos de forma a se atingir e manter os necessários níveis de compatibilidade, permutabilidade ou compatibilidade que é necessário para atingir o nível de interoperabilidade pretendido, ou para otimizar a utilização de recursos, no campo das operações, material e administração.” (AAP – 6, 2007:2-S-10)

3. A interoperabilidade comporta vários níveis sendo os seus conceitos os seguintes:

Compatibilidade (compatibility / compatibilité) – “capacidade de determinados produtos, processos ou serviços de poderem ser utilizados em conjunto dentro de circunstâncias específicas, de forma a cumprirem os necessários requisitos e sem causarem interações indesejáveis.” (AAP – 6, 2007:2-C-8)

Conformidade (commonality / communauté) – optou-se por traduzir por conformidade, por parecer ser o termo mais adequado do que a tradução literal de comunidade (do inglês) ou identidade (do francês) – “estado atingido quando são usados a mesma doutrina, os mesmos procedimentos e equipamentos.” (AAP – 6, 2007:2-C-8)

Permutabilidade (interchangeability / interchangeabilité) – “capacidade de um produto, processo ou serviço, de ser usado em vez de um outro, cumprindo os mesmos requisitos e atingindo a mesma finalidade.” (AAP – 6, 2007:2-I-5)

4. O termo capacidade é definido de diferentes perspectivas por várias entidades nacionais e OTAN, neste estudo o termo capacidade será considerado segundo a definição preconizada pelo Exército Português (EP), prescrita no seu plano de médio e longo prazo (PMLPE) ¹¹⁰:

Capacidade – “a aptidão ou possibilidade para atingir um efeito ou objectivo, pela execução de diferentes acções, através da combinação eficiente de um ou mais componentes funcionais de doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal, infra-estruturas e interoperabilidade.” (PMLPE, 2007:90)

¹¹⁰ Plano de Médio e Longo Prazo do Exército.



Capacidade – “a capacidade militar é o conjunto de um sistema que proporciona uma saída ou efeito. Provavelmente será uma complexa combinação da Doutrina, da Organização, do Treino, Material, desenvolvimento da Liderança, Pessoal, Infra-estruturas e interoperabilidade (DOTMLPFI) para criar os resultados requeridos.” (MC 550)

Capacidade – “a aptidão para produzir um efeito que os utilizadores dos meios ou serviços necessitam atingir.” (ACT, 2005:12)

Capacidade – “a aptidão para alcançar um determinado objectivo em tempo de guerra (ganhar uma guerra ou batalha, destruir um alvo definido). Inclui quatro componentes principais: estrutura da força, modernização, prontidão, e sustentação.”¹¹¹

5. Outros termos e definições:

Certificação (Certification) – “ processo de reconhecer oficialmente que uma organização, indivíduos, material ou sistemas cumprem as normas ou critérios definidos.” (AAP – 6, 2007:2-C-2)

Conjunto (joint / interarmées) – “ adjectivo utilizado para descrever as actividades, operações e organizações em que pelo menos dois Ramos participam.” (AAP – 6, 2006:2-J-1)

Combinado (combined / multinational) – “ adjectivo utilizado para descrever as actividades, operações e organizações em que elementos de mais que uma nação participam.” (AAP – 6, 2006:2-C-9)

Doutrina (doctrine / doctrine) – “ princípios fundamentais pelos quais as forças militares conduzem as suas acções no apoio aos seus objectivos. É autoritária e oficial mas requer um julgamento na sua aplicação.” (AAP – 6, 2007:2-D-9)

Espaço Estratégico de Interesse Nacional Permanente (EEINP) – “o território que se define, nas suas referências cardeais, entre o ponto mais a norte, no concelho de Melgaço, até ao ponto mais a Sul, nas Ilhas Selvagens; e do ponto mais a Oeste, na Ilha das Flores, até ao ponto mais a Leste, no concelho de Miranda do Douro; o espaço de circulação entre as parcelas do território nacional, dado o seu carácter descontínuo; os espaços

¹¹¹ Tradução livre do autor. Disponível na Internet em: <http://usmilitary.about.com/od/glossarytermsm/g/m3958.htm>. Acedido em 25 de Março de 2008.



aéreo e marítimo sob responsabilidade nacional, as nossas águas territoriais, os fundos marinhos contíguos, a zona económica exclusiva e a zona que resultar do processo de alargamento da plataforma continental.” (CEDN, 2003:284)

Força combinada (combined force /force multinationale) – “*uma força constituída por elementos de duas ou mais nações.*” (AAP – 6, 2007:2-C-7)

Formação – “*processo de organização das situações de aprendizagem específicas da instituição cuja finalidade é conferir perícias capacidades, conhecimentos e/ou inculcar atitudes apropriadas, para o desempenho de uma função específica.*” (CID¹¹², 2007)

Segurança Humana - “*a segurança humana, no seu sentido mais lato, abrange muito mais do que a ausência de conflito violento. Abrange os direitos humanos, a boa governação, o acesso à educação e à saúde e assegura que cada indivíduo tem a oportunidade e a opção de se realizar. Cada passo neste sentido é também um passo para a redução da pobreza, do crescimento económico e da prevenção de conflitos. Liberdade de querer, liberdade do medo, e a liberdade das gerações futuras herdarem um ambiente saudável - estes são os blocos inter-relacionados da construção da segurança humana e, portanto, da segurança nacional.*” (Kofi Annan)¹¹³

Segurança (Security) – “*a condição alcançada quando designadas informações, material, pessoal, actividades e instalações estão protegidas contra espionagem, sabotagem, subversão e o terrorismo, bem como, contra a perda ou divulgação não autorizada.*” (AAP – 6, 2007:2-S-4)

STANAG (NATO standardization agreement) – “*documento normativo contendo uma norma entre algumas ou todas as nações pertencentes à OTAN, que foi ratificado e autorizada a implementação de uma norma, todo ou em parte e com ou sem restrições a nível nacional.*” (AAP – 6, 2007:2-N-2)

Terminologia (terminology) – “*Na normalização NATO, o corpo de termos e definições, assim como abreviaturas e a sua forma, relacionadas com uma determinada disciplina, área ou assunto.*” (AAP – 42, 2007:3-11)

¹¹² Comando de Instrução e Doutrina do Exército.

¹¹³ ONU. Press Release SG/SM/7382. SECRETARY-GENERAL SALUTES INTERNATIONAL WORKSHOP ON HUMAN SECURITY IN MONGOLIA. Disponível na Internet em: <<http://www.un.org/News/Press/docs/2000/20000508.sgsm7382.doc.html>>. Acedido em 20 de Março de 2008.



Transformação (transformation) – *“um contínuo e proactivo processo de desenvolvimento e integração de inovativos conceitos, doutrina e capacidades para melhorar a eficiência e interoperabilidade das forças militares.”* (AAP – 6, 2007:2-T-6)

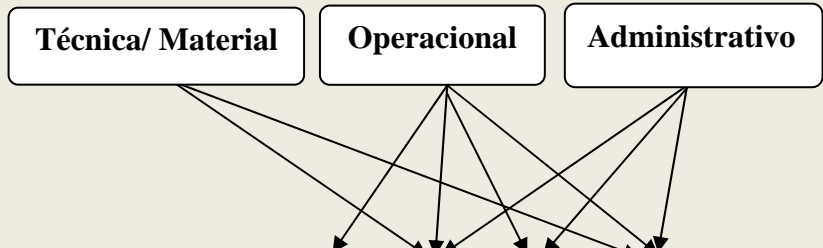
Treino – *“processo de organização das situações de aprendizagem específicas da instituição que consiste na aplicação prática e sistemática dos conhecimentos adquiridos e cuja finalidade é a manutenção e o aperfeiçoamento das capacidades obtidas.”* (CID, 2007)



Apêndice 2: ***Modelo de Análise***



Apêndice 2 – Modelo de Análise

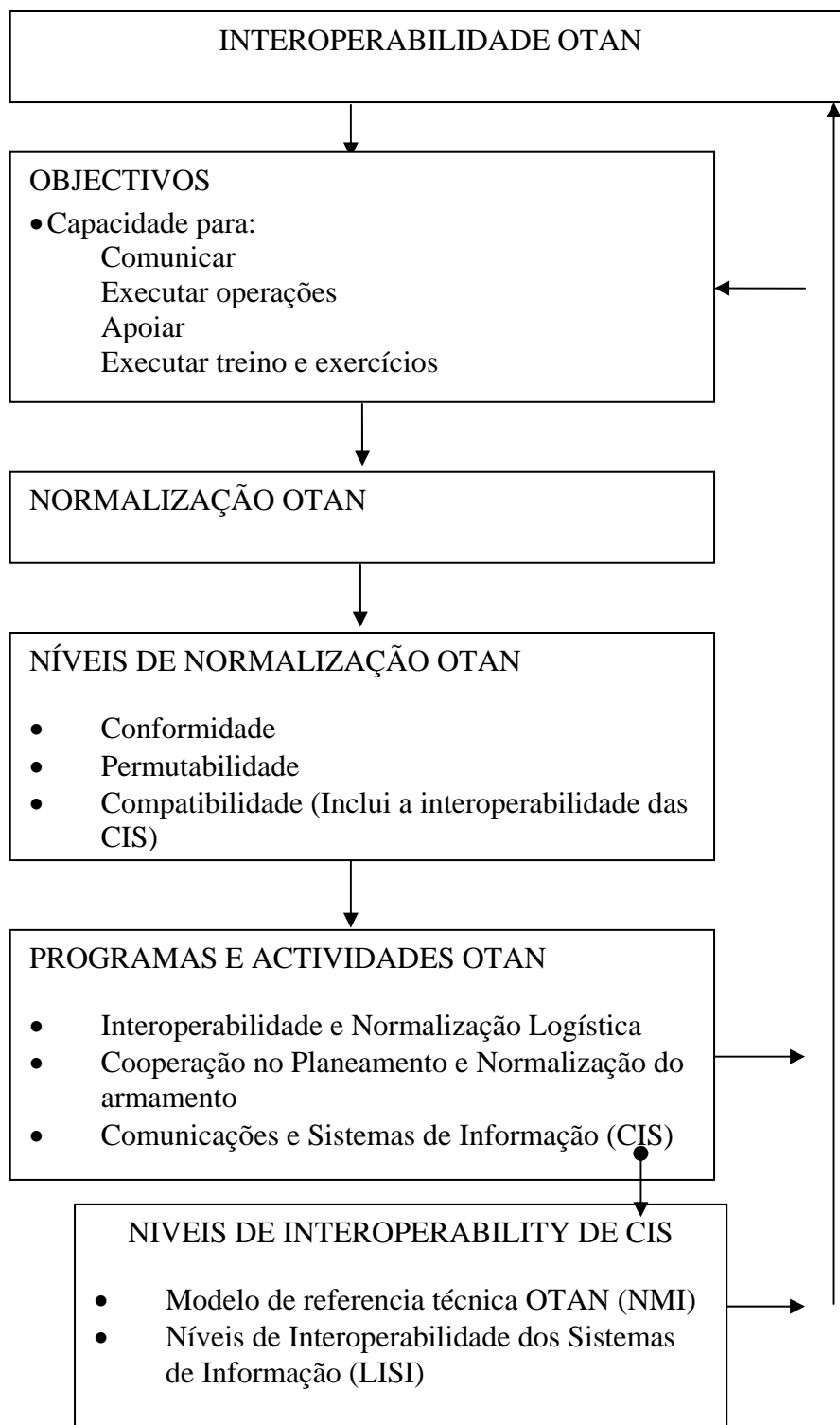
CONCEITOS	Interoperabilidade	Normalização				Capacidades						
DIMENSÕES	<div><div>Técnica/ Material</div><div>Operacional</div><div>Administrativo</div></div> 											
	HIPÓTESES	1		2		3		4				
INDICADORES	Ameaças e Riscos											
	Conflitualidade											
	Forças Conjuntas											
	Forças Combinadas											
	Mudança											
	Tecnologia											
	Integração											
	Normalização											
	Compatibilidade											
	Permutabilidade											
	Conformidade											
	Doutrina											
	Procedimentos											
	Treino											
	Exercícios											
	Cultura											
	Restrições orçamentais											
	Terminologia											



Apêndice 3:
Taxonomia da Interoperabilidade OTAN



Apêndice 3 – Taxonomia da Interoperabilidade OTAN



Fonte: Acquisition Operating Framework. Disponível na Internet em: <http://www.aof.mod.uk/content/docs/dstan/interope.doc>. Acedido em 02 de Fevereiro de 2008.



Apêndice 4:

Exemplos dos Níveis de Interoperabilidade



Apêndice 4 – Exemplos dos Níveis de Interoperabilidade

1. Níveis de Interoperabilidade

Conformidade - Este conceito que os franceses designam por “identité”, e que optámos por traduzir por conformidade, por nos parecer um termo mais adequado que a tradução literal de comunidade (do inglês) ou identidade (do francês), é o estado atingido quando são usados a mesma doutrina, os mesmos procedimentos e equipamentos.

Exemplos:

- Utilização de itens comuns por exemplo: combustíveis, baterias, geradores, etc;
- Redução na variedade para uma economia de fabrico, manutenção e armazenagem;
- Utilização de equipamentos de teste comuns;
- Permite projectos colaborativos entre as nações;
- Uso de itens disponíveis no meio comercial;
- Aumento do poder de compra através da aquisição de maiores quantidades e de menos tipos de item.

Permutabilidade - Consiste na capacidade de um produto, processo ou serviço, de ser usado em vez de um outro, cumprindo os mesmos requisitos e atingindo a mesma finalidade. Deste modo, este aspecto contribui para a interoperabilidade e é relevante, uma vez que o emprego do sistema de forças longe das fontes de reabastecimento e as perturbações resultantes das situações de crise ou guerra, podem ocasionar prazos mais ou menos dilatados no fornecimento de, por exemplo, abastecimentos. Havendo permutabilidade dos artigos, é possível o apoio de forças Aliadas, potenciar o emprego de sistemas através do uso de artigos intermutáveis. Por outro lado, pode contribuir-se para a maior eficácia do sistema de comando e controlo, através da possibilidade de introduzir equipamentos electrónicos e de comunicações em sistemas nacionais ou aliados onde o requisito de permutabilidade tenha sido obtido. Pode ainda evitar-se a inoperacionalidade de sistemas críticos, através de uma recolocação de equipamentos permutáveis entre sistemas.

Exemplos:

- Mesmas características físicas e funcionais de forma equivalente em termos de desempenho e durabilidade;
- Auxilia a gestão da obsolescência

Exige gerir interdependências/interfaces, tais como:



- "blackboxes", módulos, itens, montagem, sistemas, subsistemas e projectos;
- Apoiado pelo uso do desempenho (normas), em vez do desenho ou características descritivas;
- Auxilia o alcançar de tempos de manutenção e reparação; não disponibilidade de equipamentos;
- Minimiza os atrasos produção, utilizando peças padrão em stock no fabrico e montagem;
- Evita a necessidade de produzir componentes/especificações específicos do projecto.

Compatibilidade - capacidade de determinados produtos, processos ou serviços de poderem ser utilizados em conjunto dentro de circunstâncias específicas, de forma a cumprirem os necessários requisitos e sem causarem interacções indesejáveis. Este aspecto reveste-se de importância acrescida nos nossos dias, uma vez que as velocidades a que os meios e forças se deslocam, a dispersão a que as forças operam e a quantidade de informação que é necessário processar de forma a tornar possível a operação dos diversos sistemas, torna determinados meios, tais como sensores, radares, computadores, gestores de redes, entre outros, indispensáveis à condução das operações militares. Ora, estes são também os sistemas onde a interferência mútua é mais provável e menos desejável.

Exemplos:

- Compatibilidade inclui o elemento funcional, dimensional e ambiental;
- Utilização de um tipo de material compatível com explosivos;
- Utilização de componentes COTS¹¹⁴/produtos (normas);
- Uso de produtos genéricos, tais como gasolina, óleos e lubrificantes;
- Troca de dados, interfaces/interdependências;
- “Benchmarking”, a utilização das melhores práticas, comunicações LFE¹¹⁵.

Fonte: Acquisition Operating Framework. Disponível na Internet em: <<http://www.aof.mod.uk/content/docs/dstan/interope.doc>>. Acedido em 02 de Fevereiro de 2008.

¹¹⁴ Commercial-Off-The-Shelf (COTS) . Em português, Software de terceiros. Consiste na adopção, sempre que possível, de material disponível comercialmente. Disponível na Internet em: <http://etienelamas.net/06_E-ECON_GLO.pdf>. Acedido em 02 de Fevereiro de 2008.

¹¹⁵ Loyal Founder Enterprise (LFE). Disponível na Internet em: <[http://www.thefreelibrary.com/LFE+Improves+Design+and+Communication+Efficiencies+with+PTC\(R\)...-a0172509558](http://www.thefreelibrary.com/LFE+Improves+Design+and+Communication+Efficiencies+with+PTC(R)...-a0172509558)>. Acedido em 02 de Fevereiro de 2008.



2. Relação entre Níveis de Interoperabilidade e Tipos de Operações.

	Tipos de Missões (Operações) Requisitos para os Comandos e Tropas
Nível 1 Compatibilidade com:	<i>Manutenção da Paz e Missões Humanitárias</i> Doutrina; Conceitos; Linguagem; Terminologia; Sistemas principais - Prontidão, Aviso, Identificação, etc; Princípios de Comando, Comunicações e Computadores; Princípios de Planeamento e Decisão Militar; Formato de Documentos Logística.
Nível 2 Permutabilidade com:	<i>Imposição da Paz e Missões Artº 5</i> Todos os requisitos do nível 1 e adicionalmente: Logística; Manutenção; Engenharia; Medico; Orçamento; CIMIC; Mobilidade Aérea; Alimentação; Salvamento em Terra, Ar e Mar; Níveis compatíveis de técnicas de combate.
Nível 3 Conformidade com:	<i>NRF; Defesa Contra o Terrorismo; Protecção de uma Região</i> Todos os requisitos do nível 1 e 2 e adicionalmente: Mesmas armas; Munições; Sistemas C3; Logística integrada; Material; Tácticas; Níveis de treino, etc.

Fonte : NSA



Apêndice 5:

Resumo das Entrevistas



Apêndice 5 – Resumo das Entrevistas

Com o objectivo de complementar a investigação realizada para a elaboração deste trabalho, procedeu-se a entrevistas a entidades que pelas funções desempenhadas e experiência, poderiam complementar este estudo.

Entidade	Data	Cargo exercido
Maj Gen Victor Manuel Amaral Vieira	17DEZ07	Subdirector da DGAED
Maj Gen Francisco António Correia	18DEC07	Director da Divisão de Recursos do EMGFA

1. Entrevista a SEXA o Major-General Victor Manuel Amaral Vieira

O Maj Gen Amaral Vieira começou por identificar quais as razões históricas para que as FFAA portuguesas tenham hoje, um conjunto de armamento e equipamento tão diversificado e os problemas daí decorrentes para a interoperabilidade. Referindo que a partir da 2ªGM, chegam os materiais excedentes de guerra dos países aliados, não havendo capacidade para se efectuar uma uniformização. Da Alemanha e da Itália vêm as armas ligeiras e por outro lado os materiais pesados são fornecidos pelos EUA.

Feito este enquadramento e referindo-se à normalização, considera que a OTAN, tem uma ferramenta poderosa para alcançar e manter a interoperabilidade, os STANAG, que são produzidos com uma lógica e coerência e são nessa medida o grande músculo para a interoperabilidade.

Estabelecendo a relação entre os STANAG e a aquisição de armamento e equipamento para as FFAA, referiu o exemplo das viaturas blindadas Pandur 8x8, considerando que não sendo um projecto “chave na mão”, há necessidade em estabelecer requisitos específicos por parte da entidade compradora, neste caso as FFAA portuguesas, mas uma grande parte pode ser estabelecida com base nos STANAG da OTAN, trazendo assim enormes vantagens, quer para o fabricante quer para o comprador.

Considera neste âmbito, no entanto, existirem algumas dificuldades em implementar os STANAG por parte da OTAN, tendo identificado a razão e porque falha por vezes essa implementação, afirmando que há países com quem as FFAA portuguesas



trabalham, que têm por detrás uma indústria que nem sempre quer seguir, na salvaguarda dos seus próprios interesses, o que se prescreve nos STANAG.

Ao falar-se de interoperabilidade fala-se de coerência, e o que poderia ser um bom catalisador são as operações onde estamos inseridos, já que, a realidade é que os Ramos participam em operações, mais com forças de outros países nas Alianças de que Portugal faz parte e não tanto entre os Ramos. Face a esta realidade coloca-se desde logo a questão em saber, até que ponto conduzimos operações conjuntas, referindo que na sua opinião são muito reduzidas ou quase inexistentes. Sendo assim a interoperabilidade a nível nacional deve ter como factor preponderante e orientador a interoperabilidade de forças combinadas, sabendo que, a partir dessa estamos a contribuir para a interoperabilidade internamente.

Por outro lado, o que era desejável, é que internamente fosse uma única estrutura a responsável pela padronização para as FFAA. Não faz sentido, cada Ramo comprar equipamentos, porque são processos que necessitam «know-how». O ideal será que uma entidade no Ministério faça todo o processo, consultando naturalmente os Ramos.

Quanto à LPM e à complexidade que se constitui o adquirir de novos equipamentos, com uma LPM a 18 anos, que em seu entender, não é adequada face à dinâmica e constante mutação do ambiente operacional. Lançar um programa de aquisição é complexo, muito pelo facto de haver a necessidade, em lançar concursos internacionais, com custos agregados elevadíssimos. Os tempos de execução dos programas são dilatados, tendo sido dado o exemplo da arma ligeira, um processo que se iniciou à uns bons anos atrás e ainda não foi concluído. Não se pode ignorar o facto, de que para Portugal, existe uma enorme dificuldade em acompanhar a evolução tecnológica, face a uma realidade, que são as restrições orçamentais.



2. Entrevista a SEXA o Major-General Francisco António Correia

O Maj Gen António Correia começou por indicar, o que na sua opinião, em muito contribui para a interoperabilidade ao nível dos equipamentos referindo que a centralização é fundamental não podendo ficar ao critério de várias entidades a aquisição de novos equipamentos que possam por em causa a necessária interoperabilidade. Este processo de aquisições terá que forçosamente ser levado a cabo de forma integrada.

No que concerne à normalização a Direcção o que têm feito restringe-se a uma função de entidade coordenadora entre os documentos provenientes da NATO e os Ramos.

Um campo que contribui em grande parte para a interoperabilidade é a doutrina, referindo que a Divisão de Recursos não dispõe de capacidade para o desenvolvimento de doutrina no âmbito logístico, pelo que, se restringe à elaboração de pareceres quando solicitados sobre documentos procedentes da OTAN nomeadamente os STANAG. Considera no entanto que a doutrina OTAN responde às nossas necessidades em termos logísticos, sendo contudo necessária a sua adaptação à realidade nacional.

Os exercícios são uma mais-valia e têm-se observado bons resultados no sentido da interoperabilidade, com a introdução de novos procedimentos no âmbito logístico, com a adopção de novos procedimentos baseados na doutrina OTAN, feitas as necessárias adaptações à realidade nacional. Esta mesma realidade foi efectivamente efectuada nos exercícios “LUSÍADA” com a FRI.



Apêndice 6:
Estudo de Caso



Apêndice 6 – Estudo de Caso

Os estudos de caso aqui apresentados proporcionam, a identificação de um conjunto de problemas e desafios para alcançar e manter a interoperabilidade. São abordados campos tão variados como a interoperabilidade linguística, doutrina, procedimentos e técnica/material.

1. O primeiro caso, refere aquela que é uma dificuldade crescente do trabalho e funcionamento em Quartéis-generais (QG) de forças multinacionais, em especial, quando os elementos destacados para estes QG, não dominam a língua inglesa e em alguns casos não estão preparados para a função que vão desempenhar. Apesar de o problema não ser novo, o facto do número de missões de carácter multinacional ter aumentado significativamente na última década, vêm colocar novos desafios às forças que participam neste tipo de missões. Identifica-se de igual forma a importância dos oficiais de ligação como forma de colmatar a falta de interoperabilidade linguística.

Estudo de Caso 1: United Nations Stabilization Mission in Haiti – MINUSTAH

Uma missão díspar, constituída por dezanove membros que não utiliza uma doutrina comum. A natureza das operações da ONU apela a todos os membros a contribuir para o Quartel-general da força. Muitos oficiais do estado-maior não estão treinados para estas funções e muitos apresentavam falta de proficiência em Inglês (língua da missão) e/ou francês (língua do país).

Em Julho de 2006, apenas sete dos cento e nove membros do QG eram nativos em língua inglesa, como resultado desta situação, foram utilizados para traduzir e editar os produtos do Estado-maior. Por ser um denominador comum em muitas das operações multinacionais, terão que ser efectuados esforços para comunicar efectivamente em inglês. Em 2006, contrataram nacionais haitianos como tradutores, que podiam falar Crioulo, Francês, Inglês e mesmo Espanhol), mas não puderam comunicar com as tropas provenientes de Sri Lanka, Nepal e Jordânia.

Algumas unidades, como a Jordânia não tinham trazido tradutores de árabe para Inglês e apenas alguns oficiais falavam Inglês. Por conseguinte, as tropas não puderam interagir com a população local e até mesmo com outras tropas das Nações Unidas ao nível táctico. Além disso, o intercâmbio de oficiais de ligação entre as nações continua



dependente da boa vontade do comandante nacional, que provavelmente não confiante o suficiente nas unidades adjacentes, embora nalguns casos, a MINUSTAH tenha imposto a troca. Além disso, a recolha, análise e difusão de informações, crítica para a protecção da força, permanece praticamente impossível.

Uma força dirigida pela ONU deve mostrar transparência entre os seus constituintes, bem como as informações recolhidas, em teoria, deveria ser partilhada com todos os membros. A informação militar é um conceito incompatível com o debate na ONU (Fortin, 2007:55).

2. O segundo caso é mais exaustivo, levantando problemas que vão, desde a inclusão das restrições nacionais à utilização das suas forças, as designadas “caveats”, passando pela diferença tecnológica dos países que compõem as forças em presença e em destaque a diferença de doutrina que foi identificada como outro dos grandes problemas para a operação.

Estudo Caso 2: International Security Assistance Force – ISAF

Outubro de 2007 – Estudo de Caso do Afeganistão

Em Outubro de 2007 um dos autores do presente relatório (Julian Lindley-French) visitou o Afeganistão para discutir, nomeadamente, a interoperabilidade no seio da ISAF.

Composta por dezoito países europeus envolvidos numa complexa operação civil-militar, a ISAF tem, em certos aspectos, um papel muito importante para futuras operações europeias fundada numa perspectiva da “Comprehensive Approach”. Realizaram-se reuniões com o General dos EUA McNeil (COM ISAF) em Cabul, juntamente com outros altos comandantes no QG da ISAF. Foram também feitas visitas ao Comando Regional Sul, em Kandahar, que controla as operações no volátil SUL do país e na Base Operacional Avançada em Lagman perto de Qalat, para um encontro com o Exército dos EUA, num primeiro contacto com a missão nas profundezas da região Pashtun.

As lições de interoperabilidade para os militares europeus foram decepcionantes. Por causa das “caveats”, as forças europeias no norte têm pouco ou nada a ver com o Comando Regional SUL. Na verdade, tal é a falta de contacto que não há voos directos realizados entre Kandahar e o Comando Regional NORTE e OESTE. Como resultado, está a surgir um novo agrupamento composto por forças europeias no SUL que incidiram sobre os contingentes britânico e holandês, mas incluindo também dinamarqueses, australianos,



canadianos e romenos, em conjunto com os americanos. À luz da experiência do trabalho em conjunto, estão a preparar uma nova doutrina de contra-subversão, em que os não europeus do NORTE são efectivamente excluídos.

No entanto, uma eficaz interoperabilidade não é de forma alguma o caso, nem mesmo dentro deste grupo. Por exemplo, cada país tem assumido a responsabilidade de uma Equipa Provisória de Reconstrução (PRT). Os britânicos estão a executar operações na província de Helmand, os dinamarqueses e estonianos em apoio, os holandeses em Uruzgan e os romenos a colaborar com os americanos em Zabul. Cada PRT representa uma única área em que operam eficazmente e em que o país líder impõe a sua doutrina. Os britânicos têm diferentes regras de empenhamento (ROE) em relação aos holandeses, por razões jurídicas nacionais, fundadas no conceito britânico da necessidade de responder a qualquer ataque com a força proporcional. Tais desequilíbrios conduzem à utilização divergente da força armada pelos dois países nos respectivos PRT. A harmonização dessas questões jurídicas será vital para uma interoperabilidade eficaz, porque em última análise as ROE e a cultura militar molda a força e o planeamento operacional, mais do que se constituir num contributo para a missão.

Além disso, como a “Comprehensive Approach” é seguida de aproximações diferentes por diferentes países europeus, o equilíbrio da cooperação civil-militar tende a contrastar com cada um deles mais ou menos conforme a diferente “doutrina”, em parte por causa de doutrinas externas impostas às FFAA pelos respectivos ministérios. Essas tensões, em ambos, doutrina e a abordagem às operações estão a ser reduzidas através da criação dos chamados OMLT's (Omelettes) “Operations, Mentoring and Leadership Teams”, que estão a expandir-se a todo o SUL para preparar o Exército Nacional Afegão (ANA) e Polícia Nacional Afegã (ANP) (POMLTs) para assumirem progressivamente a segurança. No entanto, mesmo aqui as discrepâncias são aparentes. A formação dada pelos franceses aos funcionários no Centro de Formação Militar de Cabul¹¹⁶ varia daquela que os norte-americanos responsáveis pelos NCO e os canadianos, ingleses e holandeses, pelos batalhões afegãos, os chamados KANDAKs quando vão para SUL para o treino operacional. Esta situação não só leva à confusão por parte dos afegãos, mas também revela a extensão das diferenças na doutrina militar entre os europeus. É esta forma elementar de acções militares que terão de ser harmonizadas, como um primeiro passo no caminho para a uma eficaz interoperabilidade.

¹¹⁶ O designado Kabul Military Training Center (KMTC).



Diferenças na doutrina são reforçadas pelas diferenças de tecnologia, que não é apenas uma divisão EUA e Europa. O diferencial nas despesas da defesa, em especial nos orçamentos destinados à aquisição de novos equipamentos, está realmente a começar a aparecer nas diferentes abordagens para a utilização da tecnologia. Os países europeus não têm helicópteros suficientes, o que obrigou os americanos a manter uma "bridging force", com o inevitável desgaste dos aparelhos, que terão de ser retirados no final de Janeiro de 2008. Em simultâneo, com os britânicos a utilizar cada vez mais sofisticados sistemas com capacidade em rede, apoiados por "drones", munições guiadas de precisão e sistemas de contra-bateria é cada vez mais difícil para as restantes forças europeias levarem a cabo operações ao seu lado. A única área que parece reflectir alguns progressos diz respeito às Forças Especiais. No entanto, porque elas trabalham normalmente com forças muito pequenas, que podem ser normalmente mantidas separadas até mesmo no decorrer de uma operação, o que foi demonstrado durante o resgate do pessoal italiano por Forças Especiais britânicas e italianas, em Setembro de 2007. Assim, o que funciona é co-operacionalidade, em vez de interoperabilidade. O facto de os britânicos terem desempenhado um papel proeminente e decisivo naquela que deveria ter sido uma operação italiana, diz muito, sobre as lacunas entre a aptidão e as capacidades militares. Uma lacuna que também se está a tornar evidente no Afeganistão é a diferença de capacidades entre aqueles que possuem meios aéreos pesados e aqueles que não, com especial ênfase nas aeronaves C-17.

No entanto, talvez a questão mais preocupante do efectivo militar europeu para a interoperabilidade é o sistema logístico. Cada país tem a sua própria cadeia logística voltada e baseada numa perspectiva nacional. Assim, cada país desenvolve o seu próprio equipamento para as FFAA, usando diferentes meios em centros logísticos nacionais para o reabastecimento. Num mundo ideal, haveria um sistema logístico OTAN/UE em que todos os equipamentos e material estavam numa base de dados central. Seriam, então, encaminhados no teatro utilizando um sistema centralizado para a gestão de tais movimentos com um Comando Logístico que garantisse assim que todas as forças envolvidas eram reabastecidas de uma forma mais rápida e eficiente. Inserido num sistema onde forças que tenham um excedente de um item, pudesse ser transferido para aqueles com deficiências e apoiado por um sistema comum de contabilidade e financiamento, este desafio não é menos importante do que uma efectiva interoperabilidade de doutrina conjunta e combinadas de planeamento, forças e conceitos operacionais. Infelizmente, há



demasiadas diferenças de estruturas, sistemas de armas e equipamentos para tornar um tal sistema viável actualmente.

A consequência destes factos, levam a que, à coligação de forças no SUL falta uma real capacidade de manobra para além da zona abrangida pelas PRT. Além disso, como vários países europeus mostram a intenção de enviar apenas uma reduzida força ou recusam-se a permitir o uso das suas forças em missões de combate no SUL, há pouca ou nenhuma reserva estratégica OTAN, que possa avançar rapidamente para apoiar uma força sob pressão. Por conseguinte, as forças europeias envolvidas no SUL só são capazes de cobrir pequenas áreas da sua responsabilidade, o que permite que, os talibãs possam desfrutar de superioridade táctica em certas situações, mesmo sendo muito inferiores tecnologicamente.

Certamente, o mau sentimento muito real que esses desequilíbrios têm gerado, tornarão muito difícil construir um modelo europeu de interoperabilidade em que os Estados-membros da UE possam confiar. Este dilema base não pode ser varrido para debaixo do tapete por muito que alguns Estados-membros da UE quisessem.

Com efeito, a criação das PRT é apresentada como uma forma de garantir a boa cooperação civil-militar numa determinada área. Na verdade, quando operam em diferentes áreas, tais máscaras são a distinção muito real das diferenças na abordagem, de normas e interoperabilidade. É igualmente uma realidade que, essas são as diferenças pelas quais o Comando Regional SUL desperdiça muito tempo na resolução de problemas para transformar aquilo que são forças militares díspares numa única entidade. Numa situação ideal, as forças no SUL do país seriam separadas da PRT e transformar-se-iam numa única força de manobra que poderia abranger a totalidade da região e por meio de uma capacidade aeromovel impor pressão quando e onde fosse necessária. Demasiadas vezes a tarefa compete às forças especiais “Operation Enduring Freedom” (OEF) dos americanos que realizam o seu trabalho para além do controlo dos comandantes ISAF.

No entanto, talvez o maior desafio do caso de estudo do Afeganistão, e que destaca na verdade a falta de interoperabilidade europeia, diz efectivamente respeito às Forças Especiais. O sucesso inquestionável de algumas das recentes operações no Afeganistão, tem sido lideradas pelas Forças Especiais da OEF. Composta por forças de vários países (Delta Forces dos EUA, Especial Air Service do Reino Unido, etc.) que deram início a uma operação para debilitar os talibãs em toda a sua cadeia comando e ao longo das suas linhas de comunicação onde e quando eles operam. Tal foi o sucesso desta operação que, quando



um dos autores deste estudo visitou o Afeganistão, a aldeia de Moradkhan-Kalay nas profundezas do território Pashtun, que no mês anterior tinham saudado as forças da coligação atirando pedras, era evidente que algo tinha mudado. Quase de certeza que era a pressão sobre os talibãs causada pelo amplo conjunto de missões das Forças Especiais da OEF.

Se os europeus estão a estabilizar e reconstruir - como um dos lados do pacote de segurança, que deve actuar também pelo outro lado -, que exige dominar a arte das trevas da contra subversão. Para fazer isso os países europeus terão que superar a correcção política que tem impedido a geração de um número suficiente de forças especiais e especializadas.

Além disso, a enorme carga imposta pela missão e a lista de tarefas, bem como a necessidade de rodar forças impede o treino e um trabalho de formação eficaz. Embora muito se aprendeu "on the job", muito do que foi aprendido é frequentemente esquecido, com o pessoal a rodar para outros locais. Além disso, cada Estado tem um tempo diferente de implantação do pessoal. As PRT dos EUA, no leste do país são provavelmente as mais eficazes porque o pessoal permanece em funções por um período de quinze meses. Para alguns europeus a estadia é não mais de quatro meses e meio. Como se pode depreender, são essenciais as inter-relações, ao abreviar estas, fica-se com pouca capacidade e oportunidade para gerar uma eficaz interoperabilidade.

Existem trinta e sete Estados representados na Sede da ISAF, dezoito dos quais são europeus. O trabalho que o General McNeil e a sua equipa fazem para tornar um agrupamento díspar de forças numa força credível é significativamente notável. Contudo, a falta de interoperabilidade nesse mesmo efectivo militar reflecte um profundo problema que leva a uma prática comum de utilização de abordagens *ad hoc*. O comando militar internacional de idioma Inglês em grande parte da força é, na melhor das hipóteses básico. Isto é em particular o caso das tropas dos mais novos membros da UE e da OTAN. Além disso, a insistência por parte de muitos Estados em ter oficiais presentes levou a ambos "inflação de posto" e alguns oficiais muitas vezes a desempenhar funções de NCO. O pior de tudo é a procura de alguns países europeus de lugares específicos, significando que com frequência mais do que não ter pessoal especializado alguns encontram-se empenhados em tarefas para as quais não são treinados, que impõe pressão extra na cadeia de comando. Por exemplo, especialistas britânicos formadores em língua inglesa estão empenhados em missões de protecção de movimentos de importantes (e talvez não tão importantes!) civis



de visita Cabul. A lição básica da ISAF é que as coligações são mal adaptadas para uma eficaz interoperabilidade, especialmente quando são consumidas pelo «cancro» que são as “caveats”. As “caveats” em que os países europeus colocam limites sobre, onde e como podem actuar as suas forças militares, devem terminar se não se pretende que a interoperabilidade militar europeia não falhe no primeiro obstáculo.

Fonte: BOYER, Yves, LINDLEY Julian (2007). *Euro-interoperability: the effective military interoperability of european armed forces*. Brussels: Policy Department External Policies



Apêndice 7:

Análise SWOT



Apêndice 7 – Análise SWOT

Pretende-se neste apêndice, explicar uma breve análise SWOT, à interoperabilidade nas FFAA nacionais. O processo para alcançar e manter a interoperabilidade, passa em muito, pelo minimizar os pontos fracos e potenciar aqueles que são os pontos fortes.

1. Pontos Fortes

Identificaram-se como pontos fortes os seguintes:

- Possibilidade de uma redução dos custos, resultante das sinergias que se poderão obter nomeadamente com a sustentação das forças.
- A capacidade de afirmação internacional resultante do facto, de dispor de forças credíveis nas alianças em que Portugal está inserido;
- A obtenção de uma real capacidade de actuação de forma conjunta, no EEINP, contribuirá para um aumento na capacidade de resposta a crises e na Luta Anti Terrorismo (LAT);
- O facto de, nos mais altos cargos políticos e militares, existir por parte dos decisores, o reconhecimento generalizado de que é necessário obter e manter a interoperabilidade, consubstancia-se num impulsionador para todo o processo;
- A problemática de que falamos é demasiado complexa e impele-nos para a necessidade da elaboração de um «plano para a interoperabilidade», para desta forma, se melhorar a sua implementação;
- Como referido ao longo do estudo, a interoperabilidade não se esgota nas questões técnicas, pelo que, a gestão de recursos humanos, o adquirir de novas competências e a formação constituem-se como áreas a explorar;
- A cada vez maior integração dos cursos de formação, nomeadamente o CPOS e CEM, onde o seu âmbito conjunto se constitui numa mais-valia;
- Avaliação, Controlo e Responsabilização são fundamentais para rumar no sentido de FFAA mais eficazes e eficientes.
- A Grande motivação por parte de todos os elementos da instituição, dado o seu estatuto de voluntários ou quadro permanente. Esta qualidade dos recursos humanos e a sua condição de militares esforçados e dedicados, constitui-se num sólido alicerce para umas FFAA proficientes e o garante do cumprir da missão ao nível nacional e internacional.



2. Pontos Fracos

Como pontos fracos registam-se:

- Rigidez estrutural e de acção;
- Dificuldades de colaboração e articulação entre algumas das entidades, devido às distintas abordagens e às necessidades próprias de cada Ramo;
- Gestão de recursos humanos, Competências e Formação - Baixo nível de qualificação de um número significativo de militares no âmbito da língua inglesa. Formação académica dos oficiais dos três Ramos, efectuada em separado;
- Avaliação, Controlo e Responsabilização. É fundamental para fechar o ciclo e não se tornar um processo desarticulado. A obtenção e manutenção dos níveis desejáveis de interoperabilidade passam por uma avaliação criteriosa, por um estabelecimento de medidas de controlo e a clara responsabilização dos diversos intervenientes.
- Não existe uma verdadeira articulação e integração entre os diversos instrumentos de planeamento;
- Baixo nível de execução orçamental, componente fundamental para o domínio técnico ou material da interoperabilidade;
- Talvez a maior fraqueza seja a existência de um numero muito elevado de material e equipamentos obsoletos, que associada às restrições orçamentais e evolução tecnológica impede uma efectiva interoperabilidade neste domínio, com evidentes repercussões negativas nos restantes domínios.

3. Oportunidades

Como oportunidades são de destacar:

- Necessidade de edificar uma política nacional para a interoperabilidade em estreita ligação com a OTAN e UE;
- Sucesso obtido noutros países o que permite a possibilidade de fazer benchmarking devidamente contextualizado de boas práticas noutros países;
- Desenvolvimento científico e tecnológico – A interoperabilidade é um «motor» para a parceria com entidades civis e militares em actividades de I&D.
- A existência de grupos ou institutos de investigação nacionais capazes de dominar e desenvolver tecnologias e ideias inovadoras, aplicáveis às FFAA;



4. Ameaças

Finalmente, reconhecem-se como ameaças:

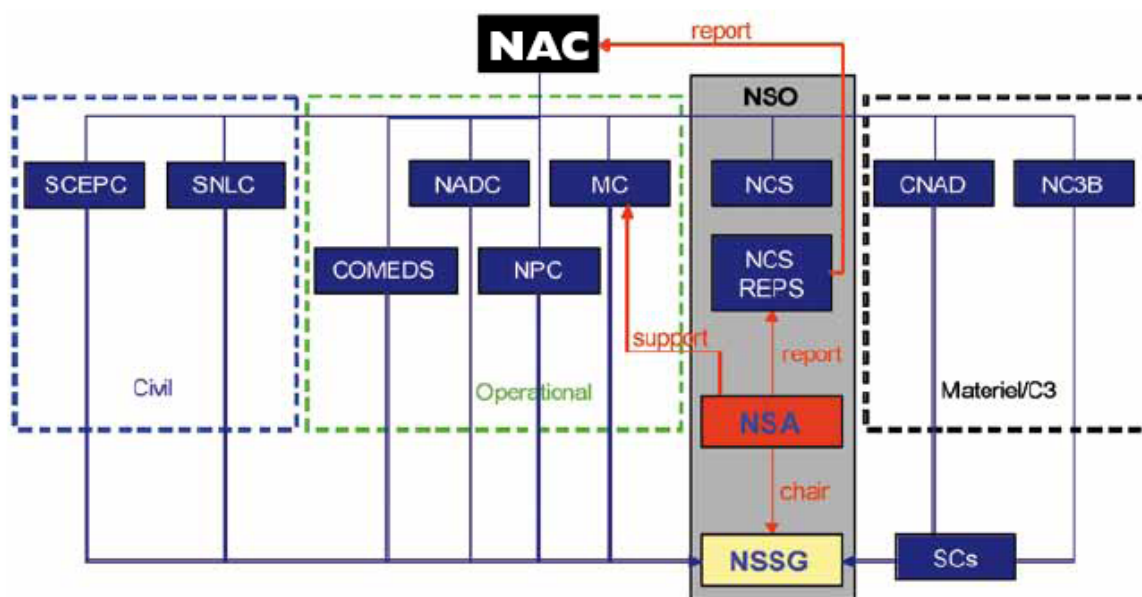
- Os elevados custos e tempos de concretização dos investimentos;
- A resistência à mudança potenciada pelo carácter conservador e a relutância para correr riscos e a burocracia potenciadora de inflexibilidade organizacional;
- Actual estrutura do EMGFA (que poderá vir a ser colmatada com a reorganização em curso);
- Rápida evolução tecnológica e a incapacidade financeira para a acompanhar;
- Diversidade de países com quem se conduzem operações, que dispõem de disponibilidades diferentes para acompanhar a evolução tecnológica, diferentes culturas, abordagens doutrinárias dispares, etc;
- A maior ameaça reside no facto das FFAA serem uma organização grande e diversificada, cujos Ramos podem, por vezes, ter interesses conflituosos, o que pode comprometer a viabilidade de alguns projectos fundamentais para a interoperabilidade.



Apêndice 8:
Normalização OTAN

1. As estruturas OTAN para a normalização

A principal entidade com responsabilidade na elaboração de políticas de normalização é a “NATO Standardization Organization” (NSO), que visa incorporar a padronização como parte integrante do planeamento da Aliança e actua como coordenador entre os organismos da OTAN estabelecendo requisitos de normalização (ver figura 1 e 2).



(Abbreviations key: NAC = North Atlantic Council; MC = Military Committee; SNLC = Senior NATO Logisticians' Conference; NCS = NATO Committee for Standardization; CNAD = Conference Of National Armaments Directors; NC3B = NATO Consultation, command and Control Board; NSA = NATO Standardization Agency)

Figura 1 – Organizações e Agências de Normalização da OTAN¹¹⁷

¹¹⁷ NSO Booklet. *The NATO Standardization Organization*. Disponível na Internet em:< <http://nsa.nato.int/>>. Acedido em 28 de Janeiro de 2008.

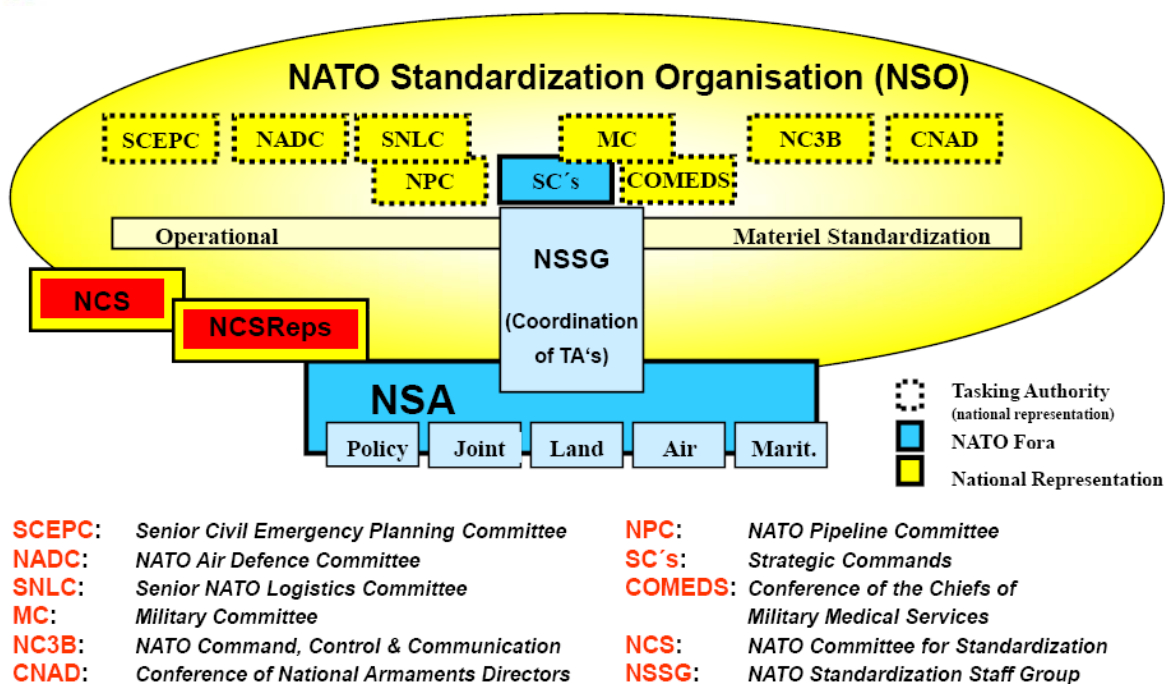


Figura 2- NATO Standardization Organization

2. NATO Standardization Agency (NSA)

A missão da NSA consiste em iniciar, coordenar, apoiar e administrar as actividades de normalização conduzidas sob a autoridade do Comité de Normalização OTAN (NCS) e sob os auspícios do Comité militar (MC), como autoridade para a normalização de assuntos militares operacionais.

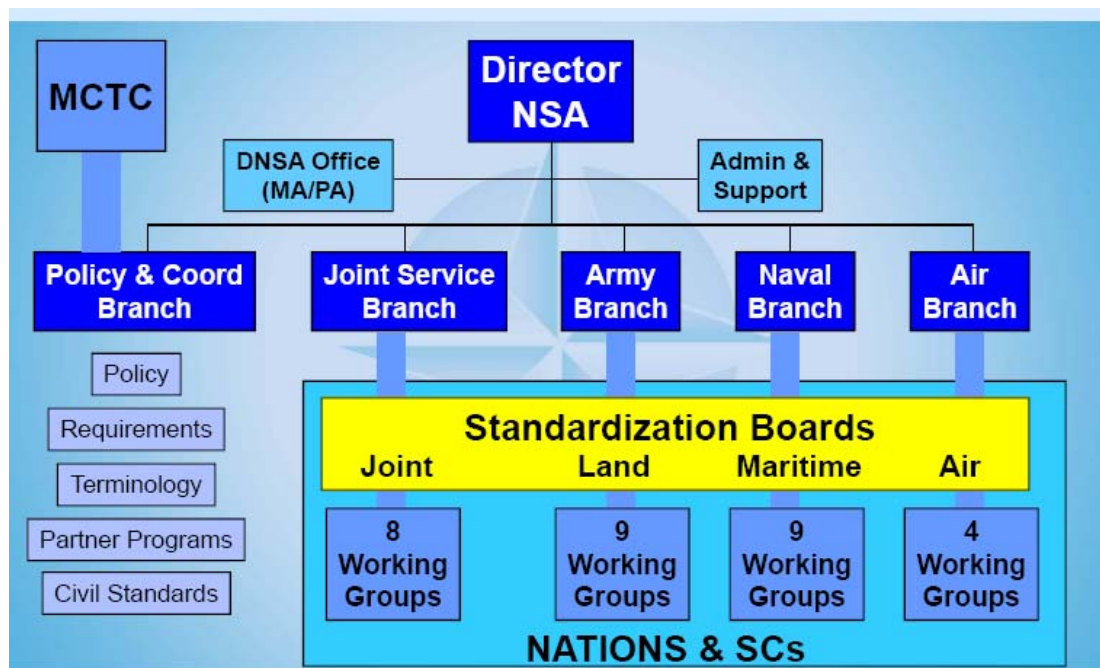


Figura 3 - NATO Standardization Agency



3. Princípios OTAN para a Normalização

Os princípios de normalização preconizados pela Aliança, para a orientação da normalização, são os seguintes:

Objectivos gerais da Aliança – A normalização não é um fim em si mesma. A necessidade da normalização, decorre do conjunto dos objectivos políticos da OTAN, e em especial, do conceito estratégico e da directiva ministerial para o planeamento de defesa de actividades na OTAN.

Níveis de Normalização – As Nações devem atingir o nível de normalização como indicado pelos requisitos de normalização. Os níveis de normalização são por ordem ascendente, a compatibilidade, a permutabilidade e a conformidade.

Uso dos Acordos de Normalização Civis Existentes – Os STANAGs apenas serão desenvolvidos quando os respectivos requisitos não estejam englobados por padrões civis reconhecidos ou padrões militares já existentes; a adopção de padrões já existentes tem de ser reflectida num STANAG.

Coordenação de Esforços – A duplicação de esforços deverá ser minimizada através da consulta, ligação e troca de informação entre os principais órgãos da OTAN envolvidos no processo de normalização, sob coordenação do Comité OTAN para a Normalização (NCS). O objectivo deverá ser sempre o sucesso no desenvolvimento, em tempo, de padrões OTAN integrados.

Comprometimento Nacional – Os membros da Aliança ratificam e implementam os STANAG numa base voluntária;

Terminologia Comum – No estabelecimento de padrões OTAN, deverá ser usada terminologia desenvolvida no Programa OTAN de Normalização de Terminologia (NATO, 2007c:56).

4. Processo de Normalização OTAN

O Processo de Normalização OTAN envolve a proposta, desenvolvimento, acordo, ratificação, promulgação, implementação e actualizar das normas da OTAN. Compreende dois elementos complementares: o chamado "top-down" e "bottom-up".

O Processo, engloba a formulação e subsequente obtenção de acordo por parte das nações, em relação aos Objectivos Estratégicos em que se baseiam os requisitos de normalização elaborados pelos Conselhos Multinacionais e pelas próprias nações (estrutura "top-down"), bem como nas propostas de normalização que são, na maioria dos casos,

geradas por grupos de trabalho técnicos, constituídos por especialistas OTAN (estrutura "bottom-up"). O processo é finalizado com a aprovação, e posterior implementação, dos STANAGs, APs e/ou acordos bilaterais/multilaterais desenvolvidos pelos *fora* OTAN (NATO, 2007c:57).

A normalização "top-down" compreende 4 fases (ver figura 3):

Fase 1: Identificação, formulação e aprovação de requisitos de normalização;

Fase 2: Identificação, formulação e acordo de normalização e objectivos baseados nesses requisitos;

Fase 3: Execução das tarefas pelos técnicos, resultantes dos objectivos de normalização aprovados;

Fase 4: Implementação da normalização "top-down" e "feedback". Os requisitos de normalização "top-down" da Aliança, complementado por adequadas propostas de normalização "top-down", conduzem ao desenvolvimento e implementação do Programa NATO de Normalização (NSP). O NSP é a ferramenta de gestão da Aliança para as actividades de normalização (NATO, 2007c:57).

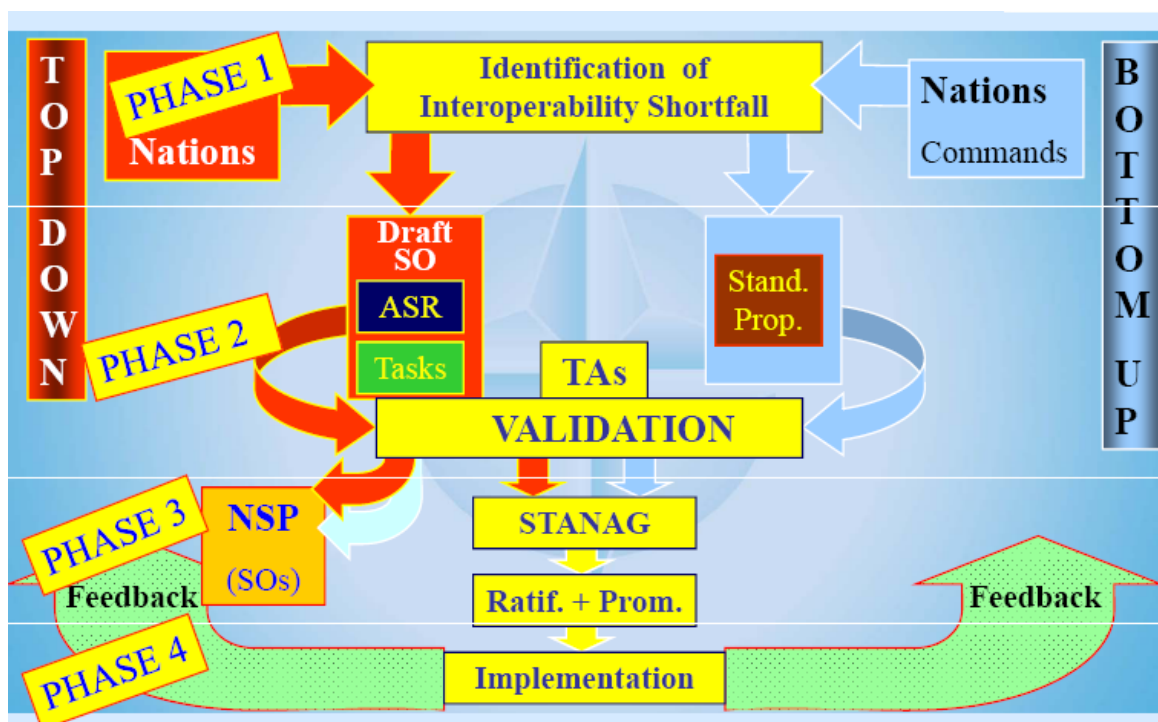


Figura 3 - Processo de Normalização OTAN



Passos do processo:

- Identificar os requisitos e deficiências de normalização;
- Formular e estabelecer a prioridade dos objectivos de normalização;
- Formular ou actualizar os padrões OTAN;
- Ratificação dos padrões OTAN pelas nações individualmente;
- Promulgar os padrões;
- Implementar os padrões OTAN aceites como politica nacional;
- Verificar e validar a implementação dos padrões OTAN aceites.

5. Padrões OTAN para a Normalização

A normalização é um processo abrangente que pode ser aplicado a qualquer actividade da Aliança. Os padrões OTAN são normalmente classificados numa das seguintes três áreas, embora alguns dos padrões possam ser aplicados a mais de uma área:

Padrões Operacionais – São aqueles que afectam ou podem vir a afectar as práticas, procedimentos ou formações militares. Inclui os procedimentos (Doutrina, TTPs) e a experiência (Treino, Exercícios). Podem ser aplicados, entre outras, a matérias relacionadas com conceitos, formatos, mapas e cartas militares.

Padrões de Material – Constituem padrões de material, aqueles que afectam as características dos materiais em uso e/ou que possam vir a ser utilizados no futuro. Podem englobar códigos de práticas de produção, bem como especificações de materiais. Quando se utiliza o termo “material” este engloba sistemas completos, incluindo sistemas de C2, de armas, subsistemas, componentes, sobressalentes e consumíveis (incluindo munições, combustível e abastecimentos).

Padrões Administrativos – Referem-se, primariamente, à terminologia utilizada (que se aplica tanto ao campo operacional, como ao dos materiais), mas engloba igualmente padrões que facilitam a administração dos assuntos da Aliança em campos que não tem aplicação militar directa (e.g. relatórios estatísticos). Inclui ainda a formação no NDC, NATO School. Uma linguagem comum é fundamental para potenciar estas ferramentas. (NATO, 2007c:59).



Apêndice 9:
O Processo de Normalização de Defesa Nacional



Apêndice 9 – O Processo de Normalização de Defesa Nacional

1. Política Nacional de Normalização

Participar no desenvolvimento e implementar normas relativas a conceitos, doutrinas, procedimentos, e equipamentos de forma a adquirir e manter os necessários níveis de eficácia operacional das FFAA nacionais:

- Assegurar que as forças armadas podem operar em conjunto com as forças armadas aliadas, e quando aplicável com forças de outros países, de forma eficaz e eficiente;
- Assegurar que a normalização e o planeamento de defesa nacional se desenvolvem em harmonia, de forma a definir de forma clara e objectiva os requisitos militares nacionais;
- Contribuir para o reforço das tecnologias de defesa nacional e necessária base industrial;
- Assegurar a ligação e coordenação com as organizações civis de normalização existentes no país;
- Interagir e cooperar com a organização de normalização OTAN de uma forma mais eficaz e atempada, nomeadamente através da participação na definição dos requisitos de normalização da aliança;
- Contribuir para a definição dos requisitos militares assim como para o reforço das capacidades de defesa nacionais.

2. Objectivos do Sistema de Normalização

- Descentralização de responsabilidades;
- Definição de áreas responsabilidade;
- Definição de níveis de responsabilidade;
- Clarificação de atribuições e competências;
- Coordenação entre as diferentes Entidades envolvidas no processo de normalização;
- Definição do fluxo de informação;
- Definição do circuito de tomada de decisão;
- Definição dos objectivos de normalização nacionais e compatibilização com os da OTAN;
- Acompanhamento efectivo das actividades de normalização;
- Celeridade e eficácia processual;
- Enquadramento na filosofia da OTAN;



3. A Organização - Definição de Competências

a. Conselho de Normalização:

- Emitir pareceres, que no âmbito dos assuntos de normalização, lhe sejam solicitados pelo Ministro da Defesa Nacional;
- Contribuir para a definição das políticas nacionais de normalização;
- Analisar os relatórios de actividade fornecidos pelo Coordenador Geral.

b. Coordenador Geral:

- Prestação de apoio administrativo ao Conselho de Normalização;
- Submeter ao Ministro da Defesa as posições nacionais sobre a ratificação e implementação dos documentos de normalização;
- Preparar os relatórios de actividade;
- Criar e manter actualizada uma biblioteca de documentos de normalização (STANAG's e AP's);
- Manter a actualizada a lista de distribuição de documentos;
- Fazer implementar as directivas que possam vir a ser estabelecidas pelo Conselho de Normalização.

c. Coordenador Específico:

- Coordenar as tarefas de normalização na sua área específica de actuação;
- Preparar processo de ratificação e implementação dos documentos de normalização.

d. Entidade Primariamente Responsável:

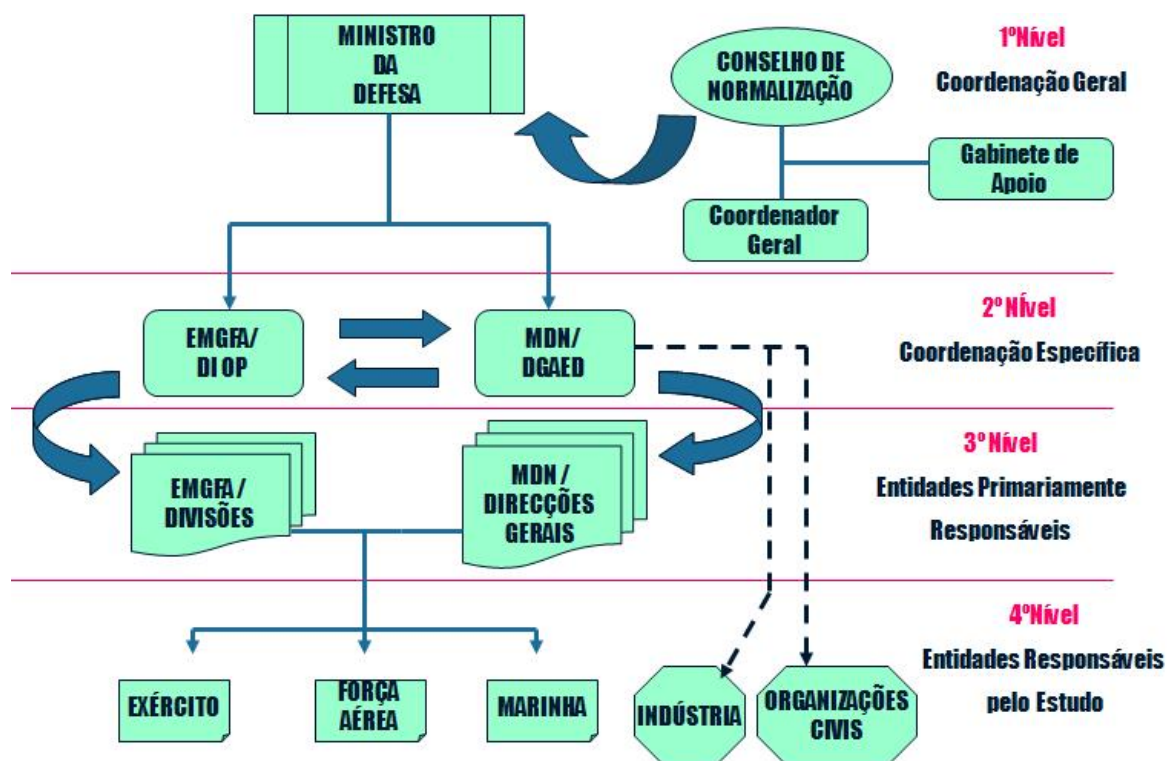
- Desenvolver trabalho em conjunto com os Ramos;
- Estudar e preparar as posições nacionais sobre os assuntos versados nos documentos de normalização da sua área de responsabilidade.

e. Entidades Responsáveis pelo Estudo (Ramos):

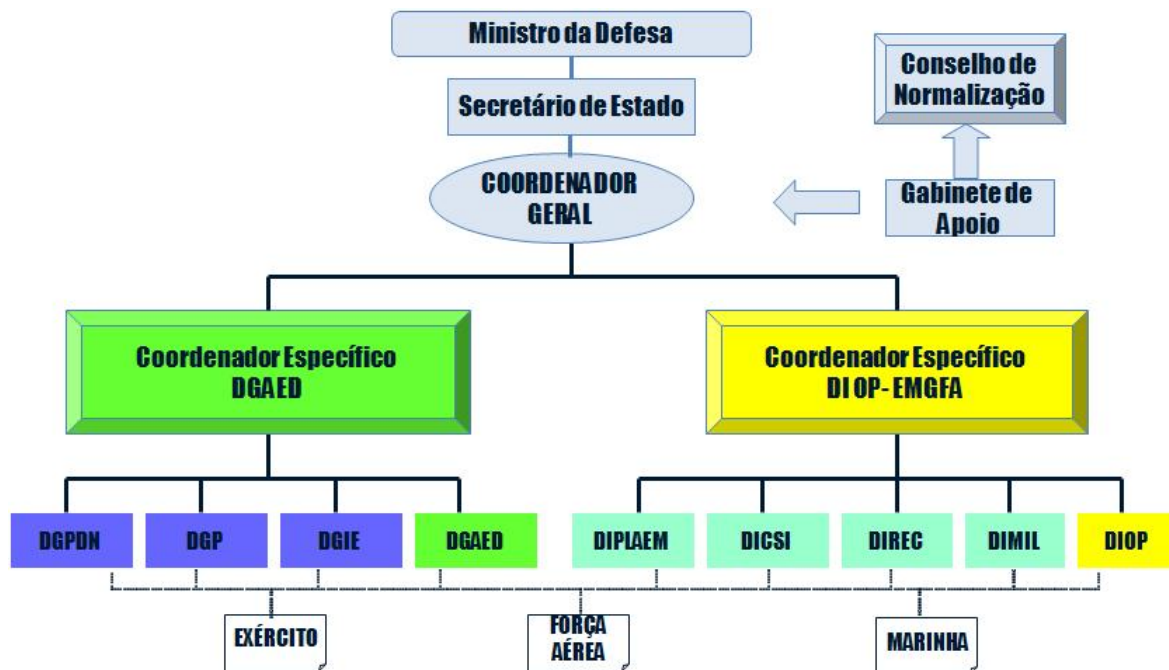
- Estudar e definir as posições do Ramo sobre a matéria dos acordos de normalização dos quais é parte interessada;
- Estudar os custos de implementação dos documentos de normalização;
- Harmonizar as tarefas de normalização com as de planeamento de defesa.



4. Organização Funcional Níveis de Responsabilidade

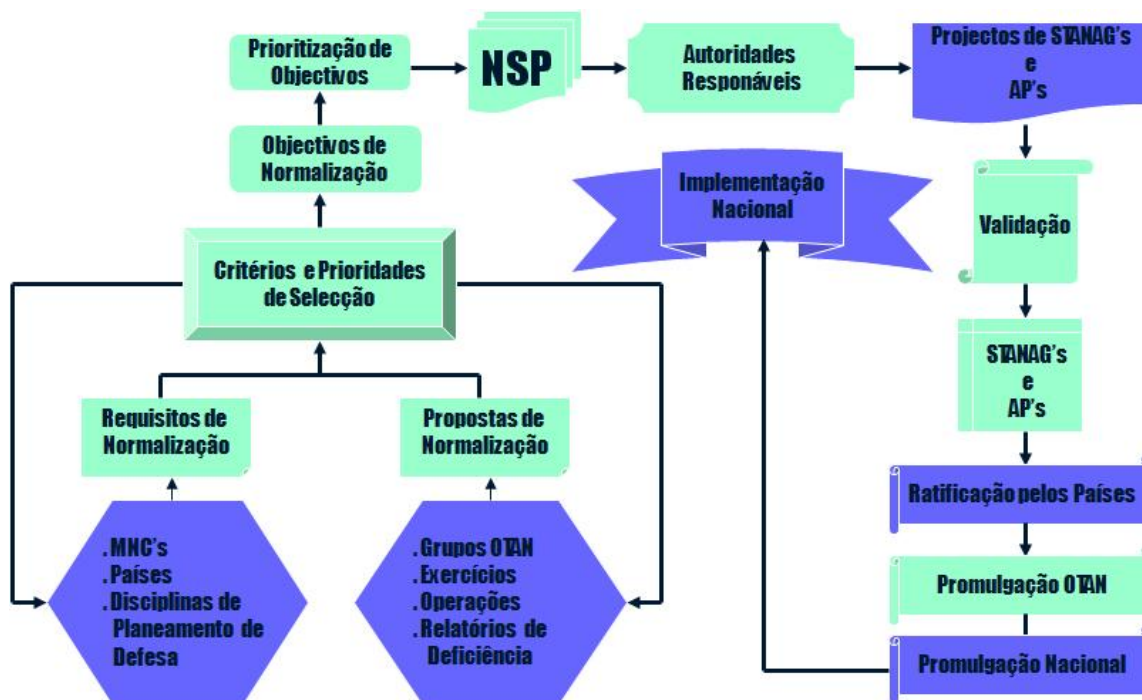


5. Organização Nacional de Normalização/Estrutura





6. O Processo de Normalização OTAN e a Participação Nacional



Fonte: PRONOR (1999). *Procedimentos de Normalização de Defesa Nacional*. Ministério da Defesa Nacional



Apêndice 10:

Estrutura de Comando da OTAN



Apêndice 10 – Estrutura de Comando da OTAN

A estrutura militar da OTAN é dirigida pelo Comité Militar (MC), que é a autoridade militar superior da Aliança, sob a autoridade política do Conselho do Atlântico Norte (NAC). O MC fornece orientação aos Comandantes Estratégicos da OTAN. Há dois destes comandantes, designadamente o SACEUR, cujo QG – QG Supremo das Potências Aliadas na Europa (SHAPE) – localizado em Mons, Bélgica, e o SACT, baseado em Norfolk, Virginia, nos EUA.

O SACEUR dirige o Comando Operacional Aliado, que comanda as forças militares que os países membros concordaram em pôr à disposição da OTAN. É o responsável, por todas as operações da OTAN e exerce também o cargo de Comandante do Comando Europeu dos EUA.

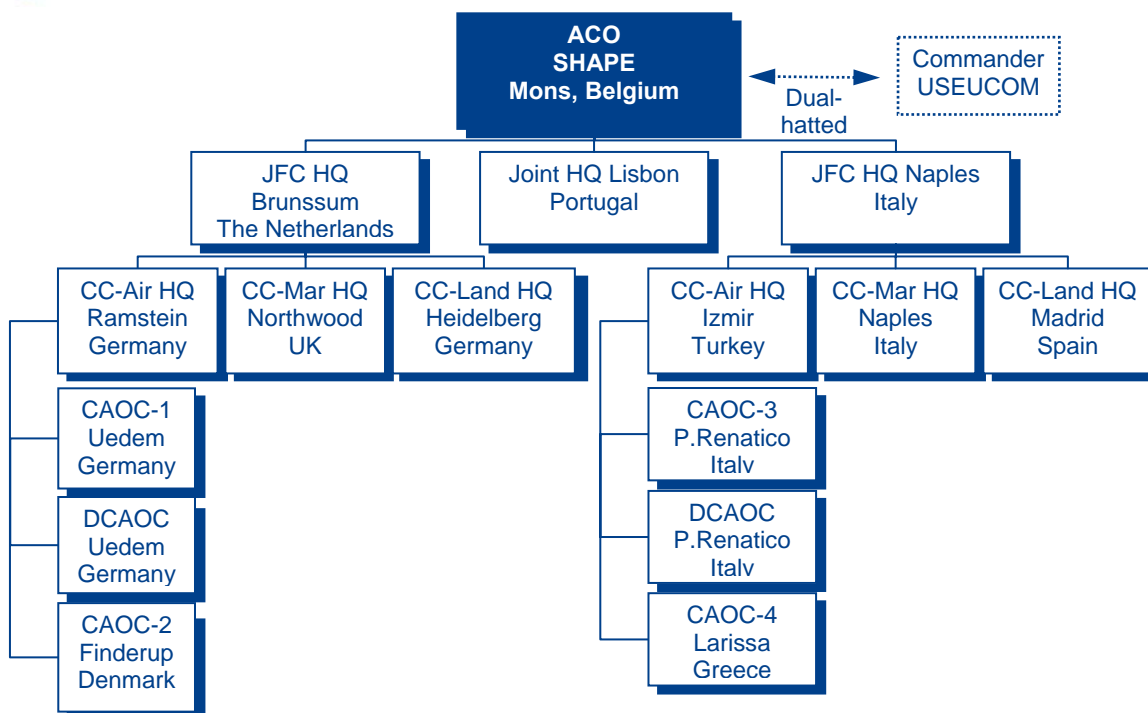
O SACT tem um papel funcional, já que, como comandante do ACT é responsável pela promoção e supervisão da transformação das forças e capacidades da Aliança. Exerce também o cargo de Comandante Conjunto das Forças dos EUA (USJFCOM).

ALLIED COMMAND OF OPERATIONS (ACO)



O ACO tem como QG o SHAPE¹¹⁸, perto de Mons, na Bélgica, é responsável por todas as operações da Aliança. Ao nível operacional, os Comandos de Forças Combinadas Permanentes – um em Brunssum na Holanda, e outro em Nápoles, Itália – aos quais se junta um QG Combinado permanente, em Lisboa. Ao nível tático, os Comandos de Componente de Forças Combinadas que reportam aos elementos de nível operacional as competências próprias dos diferentes ramos.

¹¹⁸ Supreme Headquarters Allied Powers Europe.



ALLIED COMMAND OF TRANSFORMATION (ACT)

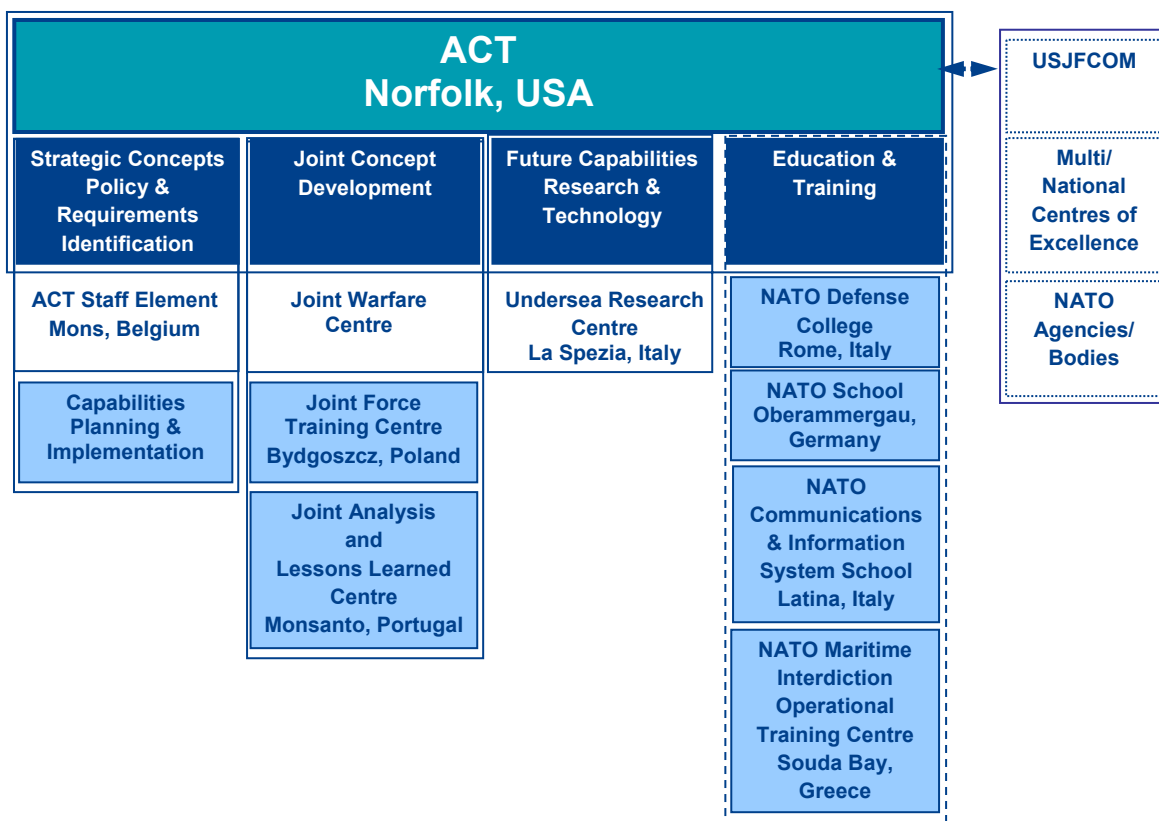


O Comando Aliado para a Transformação, com sede em Norfolk, EUA, vai supervisionar a transformação das capacidades militares da OTAN. Ao fazê-lo, irá reforçar o treino, melhorar as suas capacidades, testar e desenvolver doutrinas e conduzir experiencias para avaliar novos conceitos. Também irá facilitar a divulgação e a introdução de novos conceitos e promover a interoperabilidade.



O ACT é comandado pelo SACT¹¹⁹ que, à semelhança do SACEUR, exerce uma dupla função, sendo simultaneamente Comandante das Forças Conjuntas dos EUA (CDRUSJFCOM) e detentor da responsabilidade sobre as questões relativas aos recursos e à planificação da defesa.

O ACT inclui o Joint Warfare Centre (JWC) na Noruega, o Joint Force Training Centre (JFTC) na Polónia e o Joint Analysis and Lessons Learned Centre JALLC) em Portugal. A sede do ACT supervisiona o Undersea Research Centre (URC) em La Spezia, Itália. São estabelecidas ligações directas entre o ACT, as escolas da Aliança e organismos da OTAN, bem como com o US Joint Forces Command. Associado ao ACT está igualmente o OTAN Maritime Interdiction Operational Training Centre (NMIOTC) na Grécia. Além disso, um número de Centros de Excelência, a nível nacional ou multinacional, centrados na transformação em domínios militares específicos, apoiam o comando.



¹¹⁹ Comandante Supremo Aliado da Transformação.



Apêndice 11:

Modelos de Referência Técnica



Apêndice 11 – Modelos de Referência Técnica

A utilização de diferentes níveis de interoperabilidade não é uma ideia nova. Dentro do domínio técnico, existem vários modelos de interoperabilidade. Um dos modelos mais maduros neste contexto é o, "Níveis de Interoperabilidade dos Sistemas de Informação" (LISI), este modelo é o adoptado pelo DoD dos EUA. O definido no âmbito OTAN é o da NC3TA, o Modelo de Referência NATO de Interoperabilidade (NMI). Ambos os modelos são utilizados por grupos de trabalho para tratar a interoperabilidade entre sistemas C4I e sistemas M&S. Em ambos os casos, a ideia é estabelecer medidas de mérito para avaliar o grau de interoperabilidade entre dois sistemas existentes, aplicando a norma.

Há muitos modelos de referência técnica em uso para determinar a interoperabilidade dos sistemas técnicos. A este nível, a interoperabilidade é definida como a capacidade de fazer uso das funcionalidades oferecidas por outros componentes para aumentar a funcionalidade oferecida pelo próprio sistema. Embora a interoperabilidade técnica não seja suficiente para a interoperabilidade de uma coligação, é facilitada a colaboração, sendo capaz de compartilhar informações usando o próprio sistema C4I e outros sistemas de apoio de tecnologias da informação (TI).

Dois modelos serão apresentados, a saber, o "Nível de Interoperabilidade dos Sistemas de Informação ", modelo LISI, e o NATO C3TA (NC3TA) "Modelo de Referência NATO para a Interoperabilidade", modelo NMI.

1. Nível de Interoperabilidade dos Sistemas de Informação - LISI

O modelo LISI estabelece um quadro razoável para uma perspectiva do nível necessário de conectividade no domínio da interoperabilidade técnica. (ver Figura 1)

O LISI identifica quatro domínios:

- Procedimentos e Política;
- Aplicações;
- Dados;
- Infra-estrutura.

Cada um dos domínios PAID tem impacto sobre a troca de informações, por outras palavras, um nível de interoperabilidade existe dentro de cada um dos domínios PAID.

A resultante interoperabilidade técnica é medida em cinco categorias: Nível 0: Isolado (Manual) – Não ligado, a utilização do acesso manual (disquetes, etc);



Nível 1: Ligado (Peer-to-Peer¹²⁰) – Ligação electrónica (dados não estruturados); Separar dados e aplicações;

Nível 2: Funcional (Distribuída) – Mínimo de funções comuns (troca de dados estruturados); Separar dados e aplicações;

Nível 3: Domínio (Integrada) – Partilha de dados (modelo de dados comum); Separar aplicações;

Nível 4: Empresarial (Universal) – Manuseamento Interactivo; Partilha de dados e aplicações.

LEVEL (Environment)			Interoperability Attributes					
			Procedures	Applications	Infrastructure	Data		
Enterprise Level (Universal)	4	c	Multi-National Enterprises	Interactive (cross applications)	Multi-Dimensional Topologies	Cross-Enterprise Models		
		b	Federal Enterprise					
		a	DoD Enterprise				Full Object Cut & Paste	Enterprise Model
Domain Level (Integrated)	3	c	Domain Service/Agency Doctrine, Procedures, Training, etc.	Shared Data (Situation Displays Direct DB Exchanges)	WAN	DBMS		
		b		Group Collaboration (White Boards, VTC)			Domain Models	
		a		Full Text Cut and Paste				
Functional Level (Distributed)	2	c	Common Operating Environment (DII-COE Level 5) Compliance	Web Browser	LAN	Program Models and Advanced Data Formats		
		b		Basic Operations (Documents, Maps, Briefings, Pictures Spreadsheets, Data)				
		a		Program Standard Procedures, Training, etc.	Advanced Messaging (Parsers, E-Mail+)		Network	
Connected Level (Peer-to-Peer)	1	d	Standards Compliant (JTA, IEEE)	Basic Messaging (Plain Text, E-mail w/o attachments)	Two Way	Basic Data Formats		
		c		Data File Transfer				
		b	Security Profile	Simple Interaction Text Chatter, Voice, Fax, Remote Access, Telemetry)	One Way			
		a						
Isolated Level (Manual)	0	d	Media Exchange Procedures	N/A	Removable Media	Media Formats		
		c	Manual Access Controls		NATO Level 3	Manual Re-entry	Private Data	
		b						NATO Level 2
		a						NATO Level 1
		o						No Known Interoperability

Figure 1 - O Modelo LISI

O nível 4 é o mais elevado nível de interoperabilidade técnica, ou seja, os dados são fornecidos por via electrónica para o Combatente independentemente de qual o método de acesso que este utiliza (de “handheld” para “C4I workstations”) e de onde ele usa este dispositivo. A visão

¹²⁰ Peer-to-peer “is a communications model in which each party has the same capabilities and either party can initiate a communication session”. Fonte: searchnetworking.com. Disponível na Internet em: <http://searchnetworking.techtarget.com/sDefinition/0,,sid7_gci212769,00.html>. Acedido em 26 de Janeiro de 2008.

técnica também é capturada na “Global Information Grid”¹²¹ (GIG), tal como previsto pela directiva 8100,1 do DoD dos EUA. O GIG será globalmente interligado, estabelecer de “end-to-end”¹²² capacidades de informações, processos associados, e de pessoal para a recolha, processamento, armazenamento, disseminação e produção de informações pedidas pelos combatentes, decisores políticos, e pessoal de apoio.

Uma visão mais orientada para o utilizador sobre os diferentes níveis de interoperabilidade é dada na Figura 2.

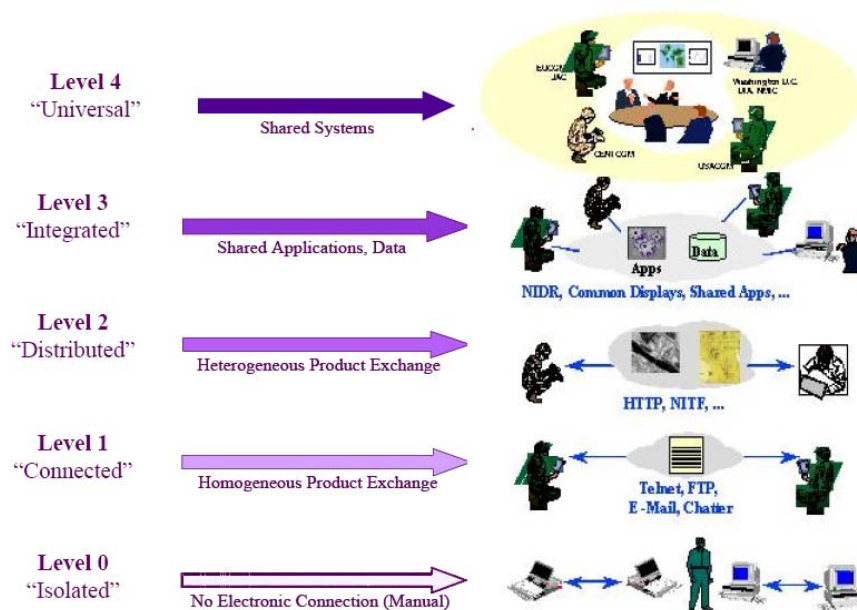


Figura 2 - Níveis de interoperabilidade propostos pelo LISI

O LISI foi aplicado com sucesso para tratar de identificar questões de interoperabilidade técnica, não só para sistemas C4ISR, mas também no domínio da interoperabilidade dos C4I-M&S, que é um tema que se torna viável quando se pensa treino e M&S integrado no apoio às operações. Este tema foi exaustivamente tratado pelos grupos de estudo da “Simulation Interoperability Standards Organizations”.

¹²¹ “The Global Information Grid (GIG) vision implies a fundamental shift in information management, communication, and assurance. The GIG system will provide authorized users with a seamless, secure, and interconnected information environment, meeting real-time and near real-time needs of both the warfighter and the business user. The GIG will use commercial technologies augmented to meet DoD's mission-critical user requirements.” Fonte: National Security Agency/Central Security Service.

¹²² O princípio “end-to-end” é um dos princípios do desenho central do “Transmission Control Protocol” (TCP), amplamente utilizado na Internet, bem como noutros protocolos e sistemas distribuídos em geral. O princípio determina que, sempre que possível, as operações de protocolo de comunicações devem ser definidas para ocorrer nos pontos terminais de um sistema de comunicações, ou tão próximo quanto possível do recurso que está a ser controlado.



2. Modelo de Referência NATO para a Interoperabilidade (NMI).

A OTAN está a utilizar um modelo muito semelhante ao LISI. É composto na NC3TA. A NC3TA descreve a tecnologia da informação (TI) para ser usada como base para sistemas comuns da OTAN. Aborda arquiteturas descrições, modelos de referência, e tecnologias Off-The-Shelf¹²³ (OTS). Além disso, a NC3TA integra aspectos técnicos de arquiteturas específicas ou quadros, como a “NATO Information Security Framework”.

A NC3TA consiste em cinco volumes:

- Gestão,
- Modelos e descrição de arquiteturas,
- Normas base e Perfis,
- NC3 Comum Standards Perfil (CSP),
- NC3 Comum Operating Environment (COE).

O modelo de referência para a interoperabilidade (NMI), da NC3TA estabelece graus e sub-graus de interoperabilidade. Graus de interoperabilidade definem um modelo que capture a maturidade e sofisticação da interoperabilidade. Os sub-graus de interoperabilidade descrevem um modelo que reflecte a capacidade disponível e a funcionalidade. Estes graus destacam o valor da estruturação e automação de permuta e interpretação de dados para melhorar a eficácia operacional.

O NMI fornece definições dos graus e sub-graus de interoperabilidade e apresenta perfis de interoperabilidade. O NMI classifica a interoperabilidade em quatro níveis.

Grau 1: Desestruturada permuta de dados

Este nível envolve a troca de dados “human-interpretable”, dados não estruturados, como o texto livre de estudos de situação operacionais, análise e papéis. Os Sub-graus são:

- Conexão em rede
- Troca básica de documentos
- Troca informal de mensagens

Grau 2: Troca de dados estruturados

Este nível envolve a troca dados interpretados por operador, dados estruturados destinados ao manual e/ou tratamento automatizado, mas requer compilação manual, recepção, e/ou expedição de mensagem. Os Sub-graus são:

- Troca reforçada informal de mensagem
- Troca reforçada de documentos

¹²³ Refere-se a produtos que já tenham sido concebidos.



- Gestão de rede
- Sobreposições de mapas/troca de gráficos
- Serviços de direcção
- Acesso à rede
- Aplicações multiponto
- Troca complementar de dados

Grau 3: Partilha uniforme de dados

Este nível envolve a automatização da partilha de dados em sistemas baseados num modelo comum de permuta. Os Sub-graus são:

- Troca formal de mensagem
- Troca de dados comum
- Gestão do sistema
- Gestão do sistema seguro
- Gestão de Segurança
- Troca de dados em tempo real

Grau 4: Partilha uniforme de informação

Uma extensão do grau 3, este nível estabelece uma universal interpretação da informação através de tratamento de dados. Os Sub-graus são:

- Troca de informação comum
- Aplicações repartidas

Fonte: The Virginia Modeling, Analysis and Simulation Center (VMASC). Disponível na Internet em: <<http://www.vmasc.odu.edu/pubs/tolk-beyond01.pdf>>. Acedido em 26 de Dezembro de 2008.



Apêndice 12:

Processo de Decisão Militar Conjunto



Apêndice 12 – Processo de Decisão Militar Conjunto

O presente apêndice contém excertos do documento original, por se considerar ser o essencial e suficiente para se compreender as vantagens de um processo de decisão militar conjunto. No entanto aconselha-se a leitura do documento original para uma completa percepção das ideias explanadas pelos autores. Sobre este mesmo assunto existem um vasto número de estudos, muitos deles por oficiais americanos, no entanto parece ser consensual que as vantagens de um processo de decisão militar comum aos Ramos das respectivas FFAA, são enormes, constituindo-se um importante passo para a normalização e respectiva interoperabilidade.

Um complemento a esta problemática poderá ser obtido com a leitura de uma tese subordinada ao tema “*The applicability of the Military Decision-Making Process in the Air Operations Center*”. Nesta tese são analisados os processos de decisão do Exército e Força aérea, tendo a sua conclusão ido no sentido de identificar que o processo de decisão militar (MDMP)¹²⁴ utilizado pelo Exército americano poderá e deverá ser adoptado pela Força Aérea.¹²⁵

O EXEMPLO PARA UM PROCESSO DE DECISÃO MILITAR CONJUNTO

Colonel Joseph Anderson, U.S. Army

Brigade Commander, 2d Brigade (502d), 101st Airborne Division (AA), Fort Campbell, Kentucky

Colonel Nathan K. Slate, U.S. Army

Brigade Commander, 7th Field Artillery Brigade, Fort Sill, Oklahoma

A OPERAÇÃO - *EAGLE CLAW* - tentativa falhada de salvamento dos reféns da Embaixada dos EUA detidos pela Guarda Revolucionária Iraniana, em 1980. Após esta operação, o Congresso decidiu que os Ramos iriam precisar de ajuda para superar a histórica aversão para trabalhar juntos como forças conjuntas. A lei de 1986 “Goldwater-Nichols” dispõe de um quadro para facilitar uma perspectiva mais conjunta por reconhecer os “Joint Chiefs of Staff”.¹²⁶

¹²⁴ Military Decision-Making Process.

¹²⁵ DRICHTA, David S. (2006). *The applicability of the Military Decision- Making Process in the Air Operations Center*. Disponível na Internet em: <<http://stinet.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA451800>>. Acedido em 20 de Janeiro de 2008.

¹²⁶ A leitura do documento em referência, contribuirá para um melhor entendimento sobre a reestruturação que ficou a ser conhecida como: “1986 Goldwater-Nichols Act”. Disponível na Internet em: <<http://www.ndu.edu/library/goldnich/goldnich.html>>. Acedido em 20 de Janeiro de 2008.



Embora os Ramos tenham feito grandes progressos desde 1986, continuam a ter grandes obstáculos para ultrapassar. Por que é que um estado-maior conjunto não consegue trabalhar como uma equipa eficaz? A diferente experiência e treino no processo de decisão militar é um factor importante, mas há mais. Os Ramos não têm um processo de decisão militar conjunto (JMDMP)¹²⁷. Cada Ramo tem o seu próprio processo, e cada abordagem à decisão militar e procedimentos é radicalmente diferente, tais diferenças, introduzem atrito e vêm obstruir a interoperabilidade conjunta. Os Ramos estão verdadeiramente interessados em Estados-maiores conjuntos eficazes, deve ser ensinado nas escolas de cada Ramo, um JMDMP. Os acontecimentos do 11 de Setembro de 2001 demonstraram a complexidade do actual ambiente operacional (COE)¹²⁸.

*“Although the distinction between
what is art and what is science might appear
superfluous, it is anything but. Determining
what is art and what is science is the
basis for almost all of the differences
between the services.”*

Não podemos ganhar a guerra em curso contra ameaças assimétricas como o terrorismo sem totalmente sincronizar operações conjuntas. Portanto, é tempo de pôr de lado as diferenças e unir para criar um conceito comum para utilização no COE.

O que tem o nome?

Ao longo do tempo, tem havido algum movimento em direcção a desenvolver um conceito comum. Os Corpo de Marines adoptaram um MDMP semelhante ao do Exército. A Força Aérea utiliza uma visão bastante eclética com uma mistura de abordagens existentes para o processo. A Marinha, com uma entrada tardia, tem a sua própria visão sobre o processo, a que chama de Estudo da Situação do Comandante (CES)¹²⁹. A abordagem de cada Ramo tem mérito e, superficialmente, os problemas parecem fáceis de corrigir. A Doutrina existe e é mais do que suficiente para cobrir todas as necessidades. O difícil é a criação de um léxico consensual para que todos os Ramos que utilizam as mesmas palavras para descrever os mesmos tipos de tarefas.

¹²⁷ Joint Military Decision Making Process.

¹²⁸ Contemporary Operating Environment.

¹²⁹ Commander's Estimate of the Situation



“We cannot win the ongoing war against asymmetric threats such as terrorism without fully synchronous joint operations. Therefore, it is time for the services to set aside parochial differences and come together to create a joint concept for use in the COE.”

Embora a distinção entre o que é arte e ciência é o que pode parecer supérfluo, é tudo menos isso. Determinando o que é arte e aquilo que é a ciência é a base de quase todas as diferenças entre os Ramos. Por exemplo, no Exército o MDMP, os procedimentos de EM são considerados ciência porque uma conjunto de princípios, e procedimentos operacionais padrão são a orientação. E, no MDMP do Exército, a decisão e direcção do comandante são considerados arte, porque eles são o culminar da intuição do comandante, baseada na sua experiência.

Como um nome, o MDMP do Exército poderia aludir ao nível tático das operações e, por isso, poderia não se ajustar ao contexto mais amplo, os aspectos estratégicos e operacionais das missões. Por outro lado, o processo CES da Marinha é muitas vezes visto como sendo excessivamente centrado no comandante e inadequadamente excessiva arte. O de mais fácil resolução no problema é que todos os Ramos cheguem a um acordo sobre um novo termo que tem as suas raízes numa abordagem conjunta. A nossa recomendação é que o termo " estimativa do comandante da situação", que é o passo 4 da Marinha no desenvolvimento do conceito, deverá substituir o termo " processo de decisão militar ", do Exército e todos os serviços devem começar a utilizar a mesma terminologia para descrever os mesmos processos.

O que é que isto significa?

Decidir a forma de sintetizar o procedimento é mais importante do que decidir o nome a dar ao processo. A análise da missão, o primeiro passo do processo, apresenta diferenças significativas entre os Ramos.

A abordagem da Marinha para o processo envolve os seguintes sete passos:

1. *Analysis of the mission.*
2. *Analysis of factors affecting possible courses of action (COAs)*¹³⁰.
3. *Analysis of enemy courses of action (ECOAs).*
4. *Analysis of own COAs.*

¹³⁰ Course of Action (COA).



5. *Analysis of ECOAs and own COAs.*

6. *Comparison of own COAs.*

7. *Stating the decision.*

A abordagem do Exército e dos Marines contempla os seguintes sete passos:

1. *Mission receipt.*

a. *Area of operation (AO)/area of interest (AI).*

b. *Terrain and weather analysis.*

c. *Threat models (intelligence preparation of the battlespace (IPB), steps 1 through 3).*

2. *Mission analysis (CES, steps 1 through 3), including pertinent threat COAs (initial phase of the IPB, step 4).*

3. *Develop COAs (CES, step 4). a. Refine threat COAs. b. Draft event template.*

4. *Analyze COAs (CES, step 5). a. Prioritize threat COAs. b. Event template. c. Identify intelligence requirements.*

5. *Compare COAs (CES, step 6). a. Collection plan. b. Intelligence synchronization matrix.*

6. *Decision and COA approval (CES, step 7).*

7. *Write operations order (OPORD).*

A principal diferença entre os dois processos reside na forma como trata as informações. A abordagem do Exército depende muito de uma detalhada preparação do EM com o início do processo na recepção da missão. A abordagem da Marinha "hand waves" ao IPB, talvez porque a Marinha comande os mares e sente que têm sempre uma avaliação situacional. Num campo conjunto e combinado, o processo IPB é crucial. O EM deve efectuar o IPB para o processo conjunto ser bem sucedido. Um processo CES conjunto deve incluir esse ajustamento.

A abordagem da Força Aérea parece ter as suas origens a partir de um modelo mais antigo do Exército que costumava utilizar transparentes e "checklists" para auxiliar o EM a desenvolver o MDMP.

O processo da Força Aérea inclui os seguintes seis passos:

1. *The mission.*

2. *The situation and COAs. a. Considerations affecting possible COAs. (1) Military geography. (2) Relative combat power. (3) Assumptions. b. Enemy capabilities. c. Own COAs.*

3. *Analysis of opposing COAs.*

4. *Comparison of own COAs.*



5. *The decision.*

6. *Concept of operations.*

Para onde vamos a partir daqui?

Os comandantes militares têm que tomar decisões constantemente. Eles e seus estados-maiores têm que resolver simples e rotineiras, ou complexos problemas todos os dias. Para ajudá-los e a pensar nas suas opções quando confrontados com a decisão do empenhamento de uma força enquanto aplicam os conhecimentos, experiência e julgamento, os comandantes militares necessitamos de uma ferramenta de decisão para facilitar o processo.

O Departamento de Operações Conjuntas (JMO)¹³¹ do “Naval War College” (NWC) efectuou uma revisão do processo de decisão da Marinha o “Navy’s CES” constituindo o “NWC 4111E workbook”, para contribuir para este designio. O corpo docente utiliza uma eclética combinação de práticas do Ramo com grande vantagem na sala de aula e oferece uma melhor solução para o processo CES conjunto.

(...)

Um *CES* que outro Ramo conduza pode ser diferente no formato e detalhe, mas vai abordar as questões de forma semelhante àquelas constantes neste estudo. A proposta genérica para o *CES* consiste em cinco etapas principais:

1. *JIPB (part I) and mission analysis (part II).*
2. *Develop friendly COAs.*
3. *Analyze friendly COAs.*
4. *Compare friendly COAs.*
5. *Make the decision.*

(...)

A adopção da Metodologia *CES* da Marinha

Para assegurar a continuidade dos esforços ao nível operacional da guerra, os Ramos devem adoptar a metodologia do *CES* para operações do estado-maior da Marinha. Os planeadores deveriam considerar o processo da Marinha, ou partes do mesmo, para inclusão no “*Joint Operation Planning and Execution System*” (JOPES) para servir de

¹³¹ Joint Military Operations



ânimo para a mudança nos estabelecimentos de ensino militar dos Ramos. Um aperfeiçoado CES conjunto no processo JOPES proporcionaria uma orientação clara para os Ramos em assegurar que todos falam a mesma linguagem e uma abordagem ao processo de decisão da mesma forma.

Trata-se de uma simples, mas ainda assim grande, passo na direcção de actualizar o objectivo do “Goldwater-Nichols Act”. Incutir estas práticas ao serviço dos estabelecimentos de ensino seria melhor para preparar nos estabelecimentos de ensino e os oficiais de estado-maior para um trabalho conjunto e impedir a confusão causada a quando do planeamento durante a guerra do Golfo Pérsico e garantir assim o sucesso no CEO através de um padrão de abordagem para o processo de decisão.

O emprego do NWC 4111E é um passo em frente; proporciona uma CES para os problemas militares que requerem o emprego de forças de combate. O formato facilita o CES não obstante o número de forças envolvidas, o ambiente, nem os objectivos que a força tenha que atingir. Também se aplica em todo o espectro de operações militares.

Fonte: ANDERSON, Joseph, SLATE, Nathan K. (2003). *The Case for a Joint Military Decision Making Process*. Fort Leavenworth: Military Review, September-October 2003, p.11-19.



Apêndice 13:

Certificação das NRF



Apêndice 13 – Certificação das NRF¹³²

Parte II: O Pacote da Certificação da NRF

Capítulo 1: O Pacote

Plano Genérico de Certificação da NRF

O “Generic Certification Plan” (GCP) para a NRF, apresenta os procedimentos padronizados e os requisitos militares mínimos, obtidos após a compilação dos dados e a actualização de reuniões relativas à relação entre os intervenientes e cada ciclo da NRF. Este GCP apoia a entrega de um “Specific Certification Programme” (SCP) que delineia as diferentes responsabilidades de todos os intervenientes no processo. O SCP é apresentado para decisão ao JFC, um mês antes do início da fase de preparação da NRF.

Pacote de certificação da NRF

O processo de certificação da NRF consiste em quatro pilares principais. Apresentam-se de seguida de uma forma reduzida os quatro pilares:

- A análise “Combined Joint Statement of Requirements” (CJSOR) dá uma visão geral das capacidades das Forças NRF e Formações. Tem em conta não só dados quantitativos (módulos por preencher), mas também, sempre que possível, dados qualitativos.
- O Relatório de Prontidão fornece uma visão geral da disponibilidade e limitações das forças declaradas, a avaliação do Comandante de Componente no que diz respeito à componente a sua integração e preparação global e o nível de confiança.
- O Relatório de Avaliação Conjunto fornece uma estimativa da capacidade potencial do QG da NRF e formações para realizar uma operação de projecção e retracção da NRF. O OPD irá conduzir e realizar a avaliação durante o “Command Post Exercise” (CPX) ao nível conjunto da NRF. No entanto, a avaliação também pode ser realizada por outros meios, incluindo visitas de Estado-maior ou outros exercícios específicos.
- O Relatório de Avaliação de Componente, descreve a competência de cada CC da NRF para planear e realizar operações a nível táctico da NRF. Baseado no plano de avaliação do CC e sob a responsabilidade da DIREVAL (Director OPD, sempre que possível), o draft

¹³² O presente anexo é um extracto do documento da OTAN “*NRF GENERIC CERTIFICATION PLAN 1st Version*”, pelo que se aconselha a sua leitura para uma análise mais detalhada do processo de certificação NRF.



do relatório de avaliação do CC é elaborado pelo CC e dirigido ao JFC. Este relatório contribuirá para apoiar a validação efectuada pelo CC de acordo com o Programa Específico de Certificação do JFC e Plano de Avaliação do CC.

Finalmente, o JFC encaminha para o SACEUR, o seu relatório de Recomendação de Certificação final, que consiste num sumário com anexos que abordam os quatro pilares. A tabela seguinte resume o processo de certificação e as responsabilidades dos intervenientes na NRF.

Tabela 1 – Processo de Certificação

	Forças/ Unidades	Comandante de Componente (CC)	Comandante da Força Conjunta (JFC)
Avaliação	Nações	CC apoiado pelo NCS se solicitado. O OPD fornece a liderança da avaliação dentro de meios e capacidade.	O OPD em nome do JFC. Inclui a avaliação dos CC em relação à sua interacção conjunta.
Validação	CC através da monitorização da preparação Nacional.	JFC apoiado pelo OPD. Monitoriza a preparação pelo CC da NRF.	Não é necessário. A responsabilidade é do OPD.
Análise CJSOR		CC para as suas unidades.	JFC para toda a capacidade conjunta.
Certificação	Nações	O CC certifica-se do atingir da prontidão e normalização da Componente (QG e Forças) após a fase de preparação da NRF.	SACEUR para toda a NRF após a recomendação do JFC.

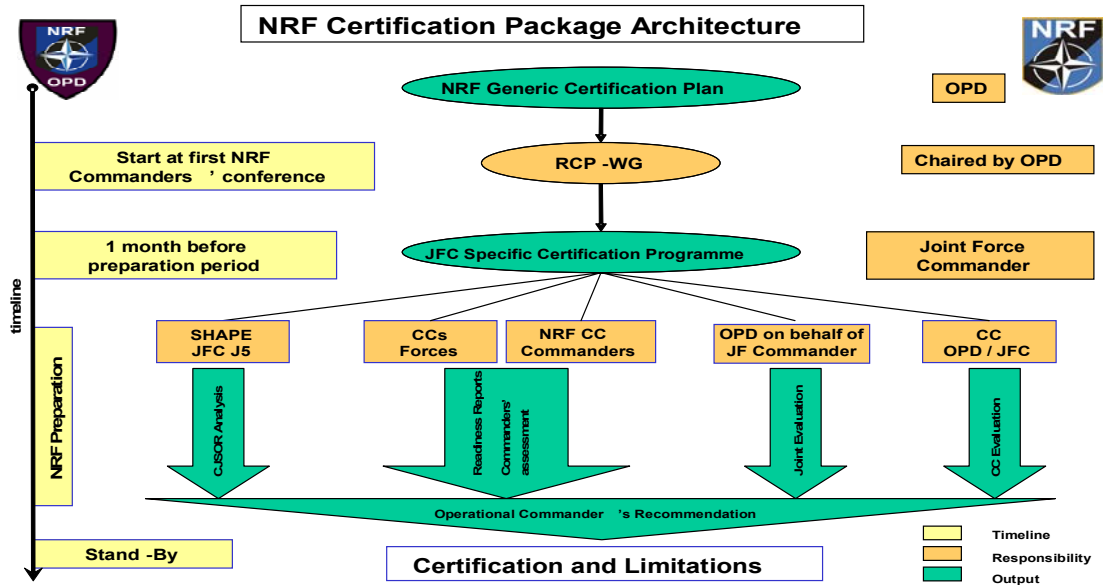
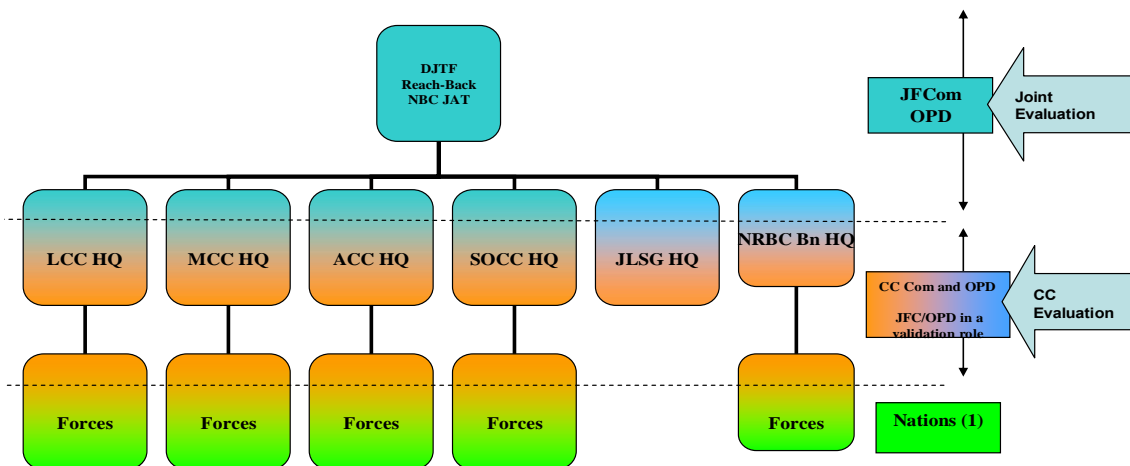


Figura 1 – Estrutura de Certificação

Evaluation Responsibilities



(1) Units will be trained by contributing nations to predetermined and prescribed NATO standards (ACO Forces Standards) to ensure units are capable of performing their assigned functions prior to start of the NRF preparation phase

Figura 2 - Responsabilidades na Avaliação

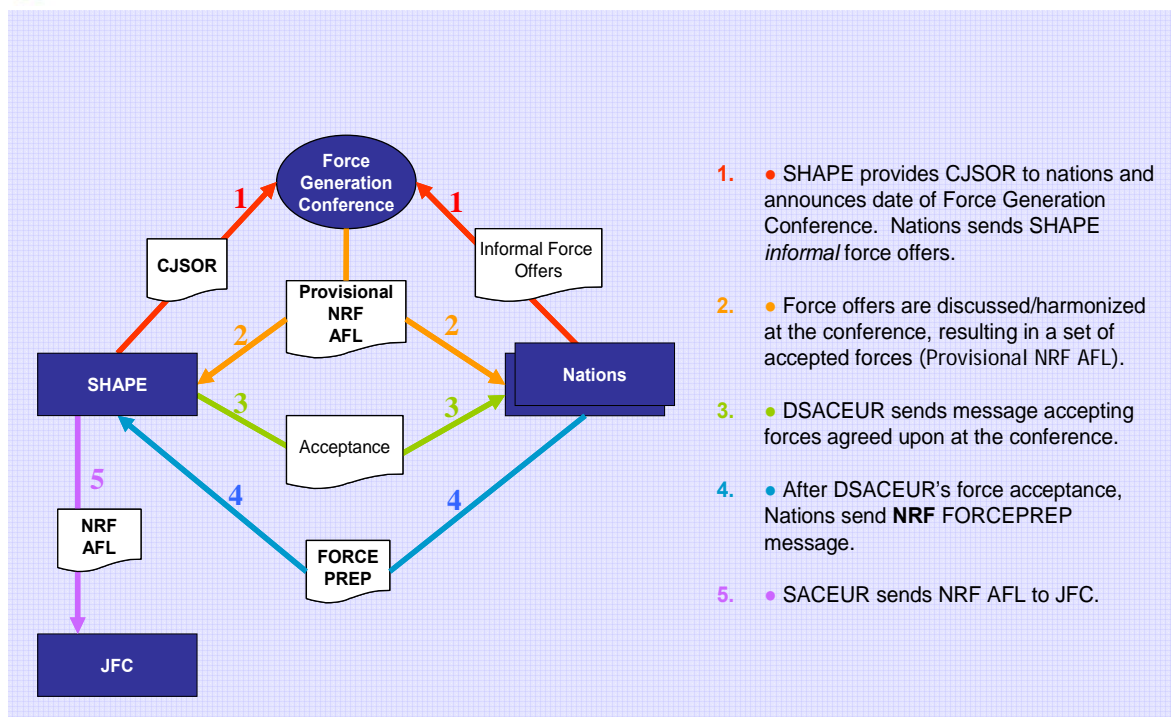


Figura 3 - Analise CJSOR e Geração de Forças

Tabela 2 – Actividades de Certificação

Serial	Who	Means	Details	Certification item	Comments
1	NATIONAL PREPARATION PHASE				
1.1	NATIONS/UNITS				
1.1.1	SHAPE/Nations	CJSOR	CJSOR is provided by SHAPE to Nations, 24 months before the NRF Preparation phase	CJSOR	
1.1.2	Nations	Informal force offers	Informal force offers are sent to SHAPE	CJSOR	
1.1.3	SHAPE/Nations	Provisional NRF Affiliated Force List	Forces Generation Conference is held and a provisional NRF Affiliated Force List is released	CJSOR	
1.1.4	SHAPE	DSACEUR message	Nations received DSACEUR message about accepting forces agreed upon the Forces Generation Conference	CJSOR	
1.1.5	Nations	FORCEPREP	FORCEPREP is sent to SHAPE prior 6 months (or NLT 3 months) before of NRF preparation phase.	CJSOR	
1.1.6	Nations	FORCEPREP	Liaison with MILREP is established in order to assure continuity with SHAPE Forces Generation Cell	CJSOR	
1.1.7	SHAPE/Nations	NRF Affiliated Forces List	NATIONAL PREPARATION PHASE will start after SACEUR force acceptance	CJSOR	All units achieve certification according ACO Force Standards
1.1.8	JFC/Units	DIRLAUTH	Direct Liaison Authorization (DIRLAUTH) is granted to NRF Commanders	RRS + Guidance	
1.2	SHAPE				
1.2.1	SHAPE/Nations	CJSOR	CJSOR is provided by SHAPE to Nations, 24 months before the NRF Preparation phase	CJSOR	
1.2.2	SHAPE/Nations	Provisional NRF Affiliated Force List	Forces Generation Conference is held and a provisional NRF Affiliated Force List is released-	CJSOR	
1.2.3	SHAPE	DSACEUR message	Nations received DSACEUR message about accepting forces agreed upon the Forces Generation Conference	CJSOR	
1.2.4	SHAPE/Nations	NRF Affiliated Forces List	NATIONAL PREPARATION PHASE will start after SACEUR force acceptance	RRS	
1.2.5	SHAPE	Guidance	SACEUR NRF Guidance	CDR	
1.2.6	SHAPE	RCP WG	Contributes to the NRF Specific Certification Programme (CP)	Certification Package	



Tabela 2.1 – Actividades de Certificação (Cont)

Serial	Who	Means	Details	Certification item	Comments
1.3	JFC				
1.3.1	SHAPE/JFC	NRF AFL	SHAPE sent NRF AFL to JFC	CJSOR	
1.3.2	JFC/SACEUR	CJSOR capability module fill analysis	First analysis related with provided capabilities is made.	CDR	
1.3.3	JFC/Units	DIRLAUTH	Direct Liaison Authorization (DIRLAUTH) is granted to NRF Commanders	RRS + Guidance	
1.3.4	JFC	Guidance	JFC NRF Guidance	CDR	OPD/JWC/JALLC/JFTC/C2 COE support JF Commander
1.3.5	JFC	CJSOR capability module fill analysis	Second analysis related with provided capabilities is made.	CDR	Last Nations offers should be accepted until 3 months before the beginning NRF preparation phase.
1.3.6	JFC/OPD	RCP WG	As Co-chairman of the RCP WG produce the Specific Certification Programme	JHQ EVAL	with OPD
1.3.7	JFC	Specific Certification Programme	Specific Certification Programme approval by NRF Commander	Certification Package	
1.4	OPD				
1.4.1	OPD/JWC	MEL/MIL	MELMIL built to contain sufficient injects to ensure training and evaluation can be conducted.	JHQ EVAL	
1.4.2	OPD	Generic Certification Plan (GCP)	Released NLT 1 month before the RCP WG meeting	GCP	
1.4.3	OPD	RCP WG	As co-chairman of the RCP WG produces the Specific Certification Programme proposal to be authorized by the respective NRF JFC.	CP	with JFC

Tabela 2.2 – Actividades de Certificação (Cont)

Serial	Who	Means	Details	Certification item	Comments
2	NRF PREPARATION PHASE				
2.1	NATIONS/UNITS				
2.1.1	Nations/SHAPE/JFC/CC	CJSOR	Inform that Units concluded the National preparation phase and ACO Forces Standards are achieved	CDR	As MMR one LIVEX is done.
2.1.2	Nations/SHAPE/JFC/CC	TOA	NRF Preparation Control (PREPCON) is determined from the 1st day of NRF Preparation phase	CDR	TOA can be formalized through ceremony or with TOA form.
2.1.3	JFC	JHQ & CC Training activities	Participation in Academics and Crisis Response planning should occur	JHQ & CC Eval	ACO Forces Standards
2.1.4	CC	LIVEX	Livex is essential in the NRF preparation to validate subordinate units and also to provide own CC HQ evaluation f	CC HQ evaluation / Units validation	
2.1.5	JFC	Joint exercise	Participation in a joint exercise may occur	JHQ & CC Eval	ACO Forces Standards
2.2	Component Commander				
2.2.1	Nations/SHAPE/JFC/CC	TOA	PREPCON is determined since of the 1st day of NRF Preparation phase	CDR	TOA can be formalized through ceremony or with TOA form.
2.2.2	JFC	JHQ & CC Training activities	Participation in Academics and Crisis Response planning should occur	JHQ & CC Eval	ACO Forces Standards
2.2.3	CC/JFC	LIVEX execution and Component CDR assessment	Execution of LIVEX it's considered as MMR. Oversee capabilities to ensure that units will be ready in time and report to JFC. After CC LIVEX, send Commanders' Assessment to JFC	CC HQ evaluation / Units validation/RRS and Component CDR assessment using RRS	CC LIVEX will be the most realistic way to validate subordinate units and also to provide assessment about own forces certification and readiness to become part of the NRF XX . RRS will be used to the final report readiness, from CC to JFC.
2.2.4	JFC	Joint exercise	Ready to participate in a joint exercise (Phase III)	JHQ & CC Eval	ACO Forces Standards



Tabela 2.3 – Actividades de Certificação (Cont)

Serial	Who	Means	Details	Certification item	Comments
2.3	JFC				
2.3.1	Nations/SHAPE/JFC/CC	TOA	PREPCON is determined since of the 1st day of NRF Preparation phase	CDR	TOA can be formalized through ceremony or with TOA form.
2.3.2	CC/JFC	CC LIVEX	Monitor CC LIVEX with OPD support	CC HQ evaluation / Units validation/ RRS	ACO Forces Standards
2.3.3	JFC	Joint exercise	Tool kit: CCT; BST; LIVEX (each 5 years); DEPREX; COMMEX; CPX/CAX	JHQ Eval	NRF Joint Evaluation Criteria Manual
2.3.4	JFC	JFC CDR Certification recommendation	After Joint Exercise send Commanders' Certification recommendation.	All 4 pillars of the certification package	
2.4	SHAPE				
2.4.1	SHAPE/Nations/JFC/CC	CJSOR/RRS	Information is received about the National preparation phase based on ACO Forces Standards achievement.	RRS	
2.4.2	SHAPE/JFC/CC/Nations	TOA	PREPCON is determined since of the 1st day of NRF Preparation phase	RRS	TOA should be formalized
2.4.3	JFC	JFC CDR Certification recommendation	SACEUR receives JF Commander Certification recommendation	All 4 pillars of the certification package	
2.4.4	SHAPE/Nations	NRF Affiliated Forces List	Certification outcome	Certification package	SACEUR is the final arbiter and authority for certification of the NRF. He will inform the Military Committee, noting any limitations
2.5	OPD				
2.5.1	CC/JFC	CC LIVEX execution and Component CDR assessment	Evaluate CCs	CC evaluation	MAREVAL/CREVAL/TACEVAL. Director OPD as DIREVAL
2.5.2	JFC	JFC CDR certification recommendation	After the Joint exercise send Evaluation report - Support the JF Commander in certification recommendation	JHQ evaluation Component CDR assessment using RRS	ACO Forces Standards

Fonte: NATO (2007a). *NRF Generic Certification Plan*. Operational Preparation Directorate.



Apêndice 14:

Hierarquia Doutrinária na OTAN

Apêndice 14 – Hierarquia Doutrinária na OTAN

Doutrina OTAN

A Doutrina Aliada concentra-se no planeamento, execução e apoio em operações em que participem forças conjuntas e combinadas. A Aliança organizou o seu corpo doutrinário em níveis hierárquicos de publicações, designadas por Allied Joint Publications (AJP) e “*joint applicable*” Allied Publications (AP).

O processo de desenvolvimento de um AJP é coordenado pela NSA, podendo ser iniciado a partir de um NATO Standardization Objective, de um país membro, de um Comando Estratégico ou de um Grupo de Trabalho (WG).

O processo está estruturado em cinco fases:

- Preparação Inicial e Draft;
- Ratificação pelos países membros;
- Promulgação pela OTAN;
- Publicação;
- Implementação.

Depois de aprovado, o AJP é registado num NATO Standardization Agreement (STANAG) de tipo operacional.

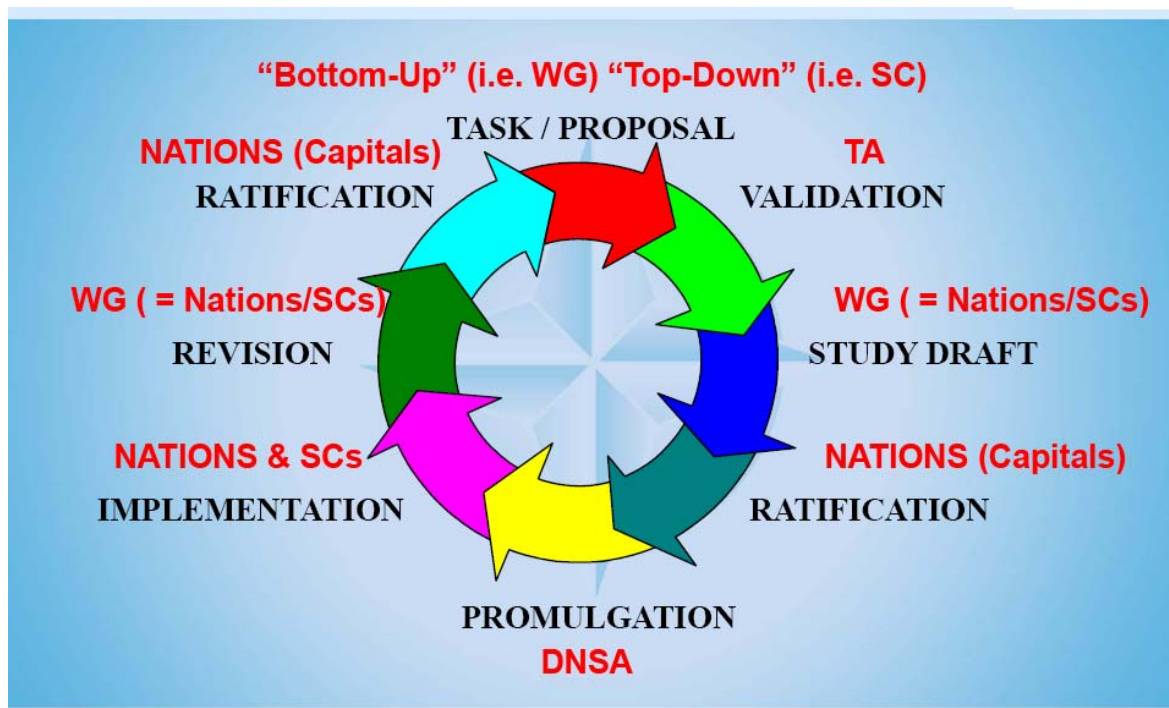


Figura 1 - Processo de desenvolvimento de um STANAG/AP



O nível 1 da hierarquia do corpo doutrinário contém o AJP-01 (*capstone doctrine*) e um AJP por cada área (*keystone doctrine*), com a identificação seguinte: 1-Pessoal e Administração; 2-Informações e Segurança; 3-Operações; 4-Logística; 5-Planos; 6-Comando, Controlo, Comunicações e Computadores; 7-Treino; 8-Recursos e Finanças; 9-Cooperação Civil-Militar.

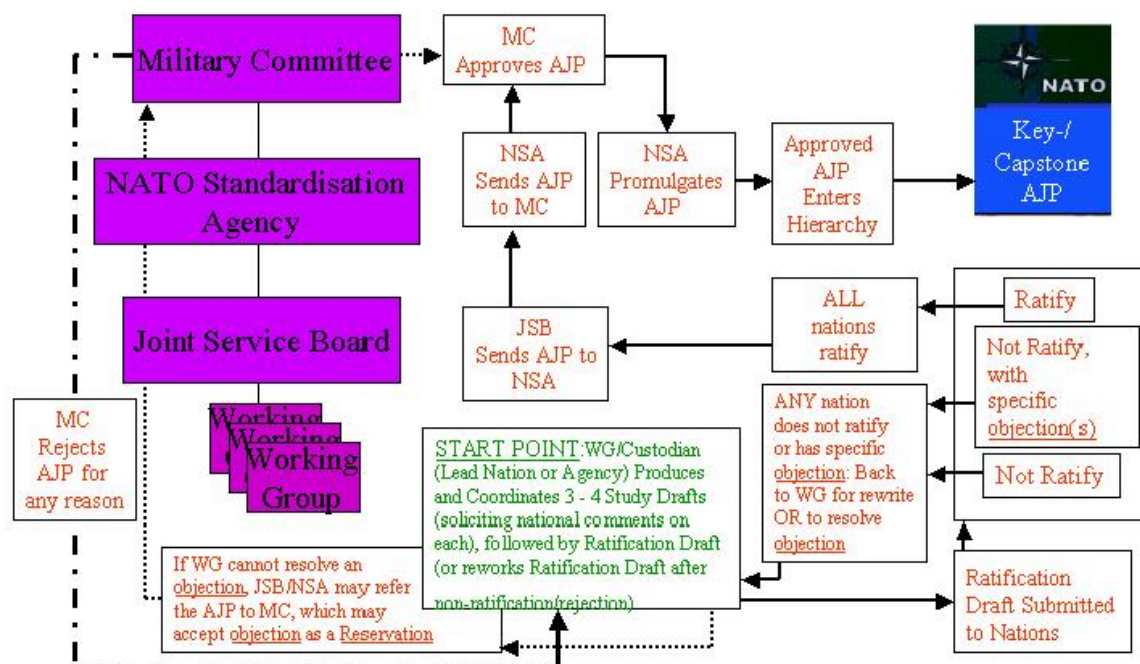


Figura 2 – Desenvolvimento e Ratificação de uma AJP de 1º nível na OTAN¹³³

¹³³ Directorate for Operational Plans and Joint Force Development. *Allied Joint Publication Staffing Guide*. Disponível na Internet em: <http://www.dtic.mil/doctrine/jel/other_pubs/ajpsg02.pdf>. Acedido em 28 de Janeiro de 2008.

O nível 2 engloba um conjunto alargado de AJP de apoio decorrentes do nível anterior.

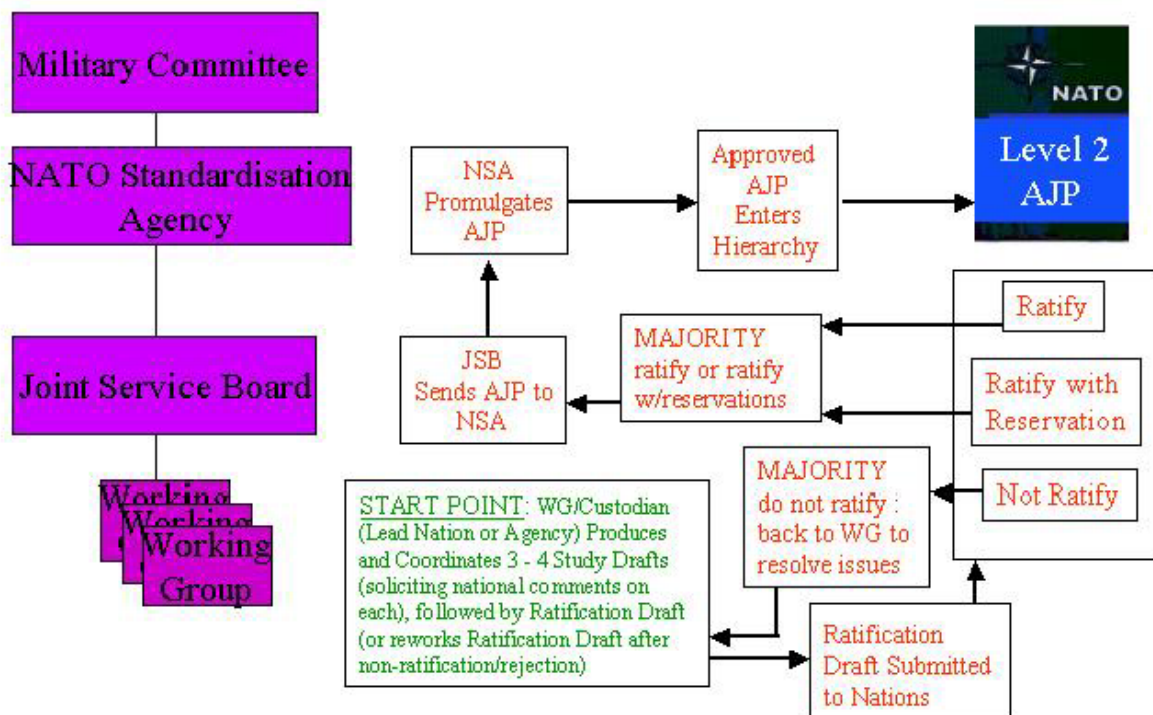


Figura 3 – Desenvolvimento e Ratificação de uma AJP de 2º nível na OTAN¹³⁴

O nível 3 contém publicações de aplicação combinada, designadas por *Allied Tactical Publications* (ATP), *Allied Logistical Publications* (ALP) e *Allied Intelligence Publications* (AIntP). Muitas destas publicações estão destinadas a fazer parte do nível 2.

Compete ao *Allied Joint Operations Doctrine Working Group* (AJODWG) gerir a hierarquia doutrinária da OTAN e efectuar as recomendações consideradas necessárias. (Monteiro, 2005:17).

¹³⁴ Ibid



ALLIED JOINT DOCTRINE HIERARCHY(AJDH)

Updated
29 February 2008

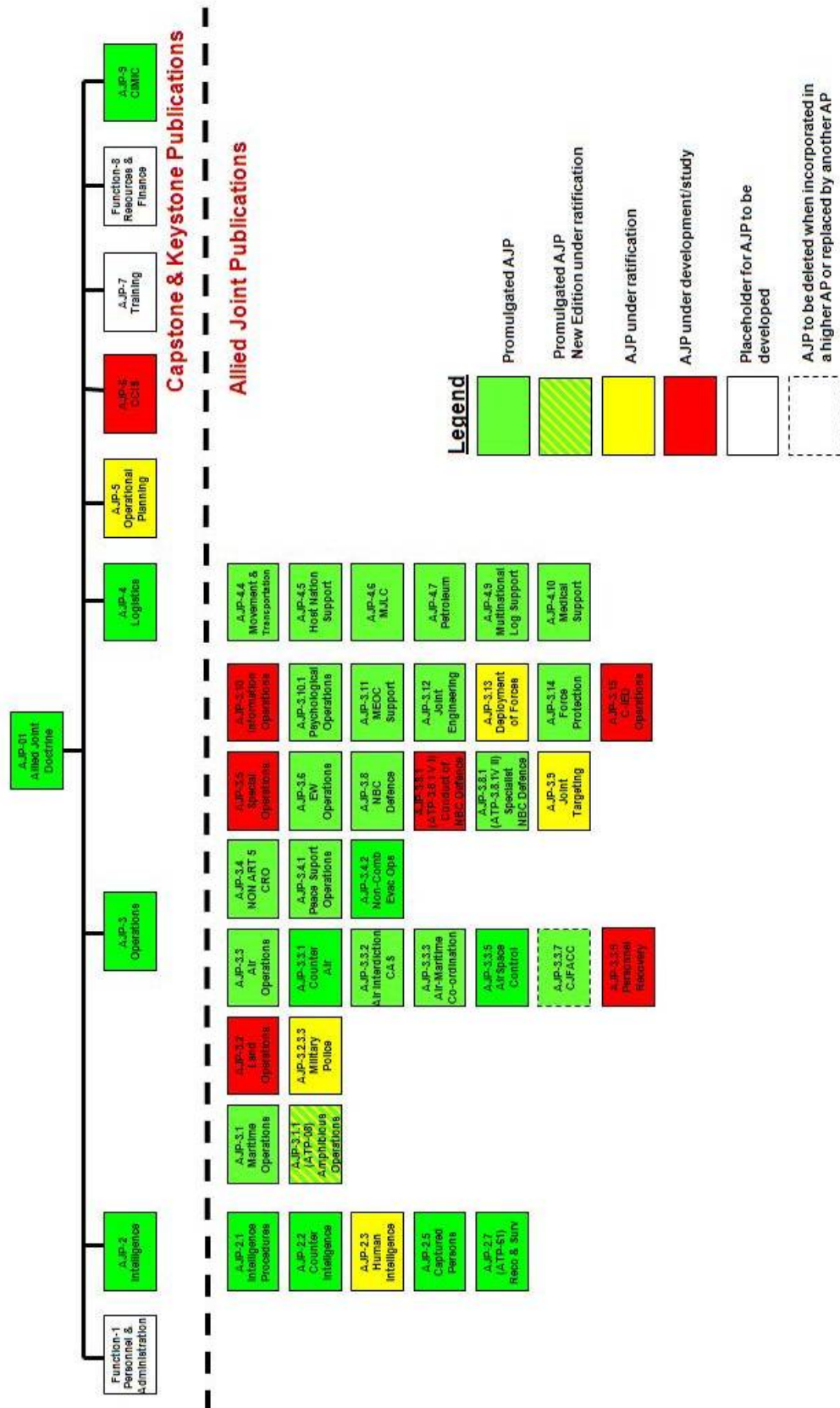


Figura 4 – Hierarquia Doutrinária da OTAN¹³⁵

¹³⁵ Fonte: [SI]



Apêndice 15:
Estrutura de Coordenação de Terminologia

Apêndice 15 – Estrutura de Coordenação de Terminologia

A implementação de terminologia na OTAN é conduzida de acordo com o diagrama seguinte:

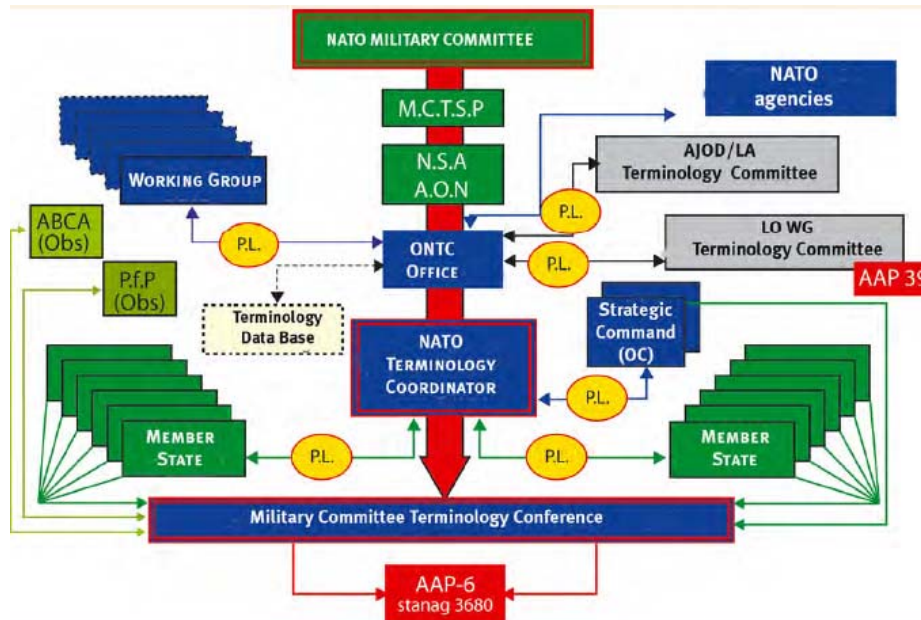


Figura 1 – Implementação da interoperabilidade de terminologia pelo MC NATO

Exemplo francês:

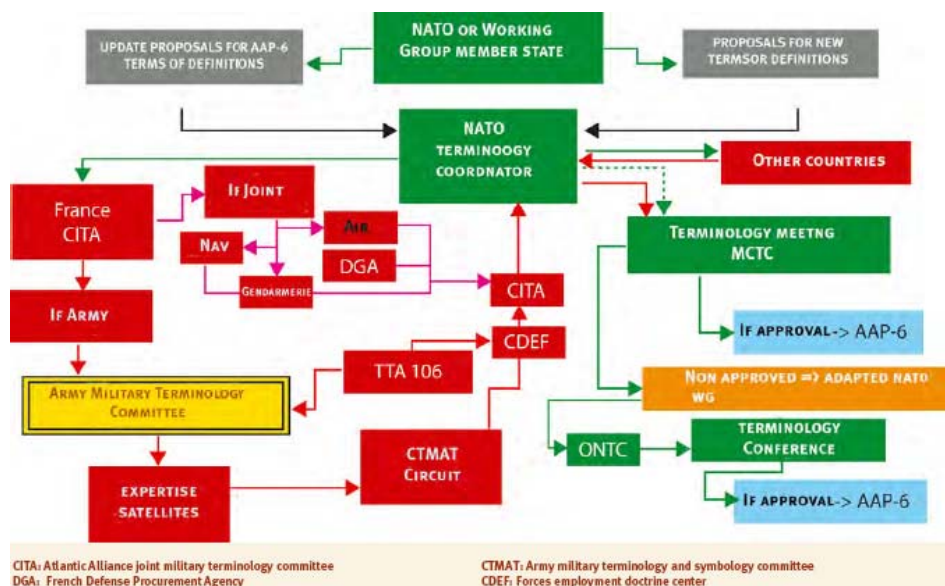


Figura 2 – Relação da terminologia francesa (Conjunta e Combinada) e OTAN

Fonte: GARDERES, Ramuncho (2007). *Terminology as a Tool for Interoperability*. Interoperability The Challenge, Doctrine # 11, p. 92-95.



Anexo A:

Proficiência Linguística para Forças Projectáveis



Anexo A – Proficiência Linguística para Forças Projectáveis

NATO RESTRICTED

PORTUGAL

Enabling

National Position:-

E 0356	LANGUAGE PROFICIENCY FOR DEPLOYABLE FORCES	History: AFG
Ref:	BEL -BGR -CZE -EST -DEU -GRC -HUN -ISL -ITA -LVA -LTU -SVK - POL -PRT -ROU -SVN -ESP - TUR	

1. Improve the English language skills of all personnel planned for employment within Alliance staffs or on operations. In addition to special measures to increase the language proficiency of current officers and NCOs, integrate adequate language training into the curricula of officer and NCO education establishments and in career development programmes.

2. [Continue to] Ensure that all personnel planned for an assignment to a multinationally manned headquarters have as a minimum English language skills as follows (listening, speaking, reading, writing in accordance with STANAG 6001):

a. Officers: SLP 3-3-3-3.

b. NCOs: SLP 3-2-3-2.

3. Continue to ensure that all personnel in deployable units, including contributions to the NATO Response Force (NRF), have minimum, English language skills as follows:

a. Officers: SLP 3-3-3-3.

b. Appropriate NCOs, OR-5 and above likely to have frequent contacts with personnel from other nations: SLP 3-2-3-2.

c. Enlisted personnel planned to operate tactical communications: SLP 2-2-2-1.

4. Notwithstanding the above requirements, nations are encouraged to provide basic English language training to all NCOs participating in NATO operations and exercises.

NATO RESTRICTED



NATO RESTRICTED

Rationale

1. In view of the increased tendency towards multinationality at lower unit levels, in particular, Crisis Response Operations, all personnel in particular functions should be able to communicate in a common language.
2. The required timely availability of forces at various readiness categories does not allow for the full development of required language skills within the time frame, expressed through readiness categories, allocated to certain formations/units. This is especially true for HRF and the NRF. In addition, as nations rotate their units through graduated readiness cycles, it is essential that all deployable units should be the focus of improvement in language capabilities as expressed in this amended force goal.

MSR

1. To ensure interoperability and/or resolve identified standardization shortfalls related to the required capability, NATO standards need to be developed in the following areas:
 - a. STANAG 6001 Edition 2 is expected to be updated to reflect additional proficiency levels (currently 1 –5) against each of the recognized language skills (listening, speaking, reading, writing). Therefore, this draft force proposal may be amended if and when the revised STANAG is agreed.

Remarks

NATO RESTRICTED

Fonte: NATO (2007b). *Draft Force Proposals 2008*. Brussels: Allied Command Transformation, Staff Element Europe.